2000年7月1日発行（毎月1回1日発行）第19巻第7号昭和57年12月6日第三種郵便物認可

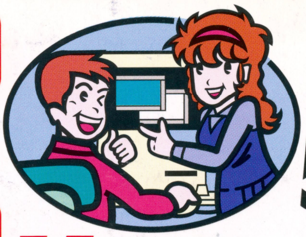
マイコン

わかる！動かせる！家族全員で楽しめる！
コンピュータの新しい活用法を満載!!

JUL.2000 7

定価 550Yen

BASIC Magazine



特集 MP3やDVDを楽しむなら「いい音」で聴きたい！

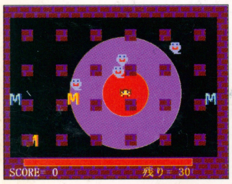
パソコンの音にこだわろう！

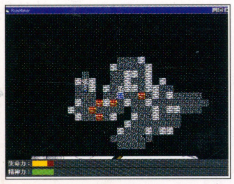




好評連載企画 パソコンでロボットを操る！ レゴ道場
チャレンジ!! レゴ・マインドストーム「バーチャル・レゴ・ウォーズ」

電子工作に挑戦 自作バカ一代
前人未到?! MP3プレーヤ自作キットの製作





マンガで学ぼう！ パソコンレクチャー2001「いろいろメモリある」

編集部の学校訪問記！
国学院大学久我山中学高等学校
和歌山市立有功東小学校

＜特選投稿プログラム・コーナー＞
VisualBasic 射的／RainMaker／Gravity Winder 2／FlagGame DirectX for VisualBasic 吸引女王 Visual C++ 天翔ける龍 HSP 戦え閑古鳥ちゃん！ Q Basic ボール戦争 PC-98 N88-BASIC マウスシューティングPT／MiNi S.T.G. PC-98 QuickBasic BP Ver4.00 PC-E500 あとだしじゃんけん ComputerMusic



今月のゲーム
● ドリームキャストでインターネット！「ドリームライブラリ」で楽しむレトロゲームライフ
● イースⅡエターナル／ディノクライシス／三國志Ⅶ／ウルティマオンライン／他



新1年生の生徒全員が父母と一緒にチャレンジ!!
横浜中学校「パソコン組み立て講座」開催

● 専用ホームページ http://www.basicmagazine.net/

たのし、ロール紙。10年だし。



EPSON

COLOR IMAGING EPSON

colorio
digital photo world

それは、世界初※フチなしA4ロール紙&10年プリントで出力した高画質のこと。

●世界初。※今度は、なんとA4ロール紙フチなし連続フォトプリントで大判出力ができます。さらにL判サイズ（89ミリ幅）、ハガキ判サイズ（100ミリ幅）でも楽しめます。●ロール紙ホルダ標準装備。●A4／ハガキサイズのカット紙左右フチなし印刷にも対応。●耐光性をアップさせた10年プリントだから大切な想い出も色あせません。●デジタル画像を簡単にプリントできる専用ソフト「EPSON PhotoQuicker」を標準添付。写真出力の世界が拡がります。●最小4pℓをはじめ解像度ごとに3サイズのインクドットを打ち分ける新マルチサイズドットテクノロジー（MSDT）を搭載。1440dpi出力に最適です。表現力はシャープ&リアル。普通紙でのプリントもきれい。●新カラーテーブルとフォトガンマを採用。微妙なシャドウ部も自然に再現。●高速で精密プリント。音も静かです。

10年プリント　PMマット紙、新登場。新カラリオ・プリンタは、想い出が色あせない10年プリント　new!

新カラリオ・プリンタ（PM-820C/820DC）の10年プリントにPMマット紙が新登場。従来の光沢感あるPM写真用紙と合わせ、10年プリントがお好みの風合いで選べます。＊プリント写真を飾る場合は、額縁などに入れることをお薦めします。●PM写真用紙＜光沢＞:A4・20枚¥1,600●PM写真用紙＜光沢＞ロールタイプ:A4（210mm）×10m ¥4,400【7月上旬発売予定】/100mm×8m ¥1,600/89mm×7m ¥1,300●PMマット紙:A4・50枚 ¥1,200●PMマット紙ロールタイプ【6月上旬発売予定】:100mm×8m ¥1,000/89mm×7m ¥800＊PM-820C/820DC:10年相当耐光性試験による。PM写真用紙/PMマット紙使用時。（EPSON調べ）【条件（評価方法・寿命推測）前提:室内蛍光灯下の額縁保存状態】●評価方法[光源:白色蛍光灯（70000lux） 温度:24℃ 湿度:60% サンプル上に空気層と2mm厚のガラス設置（UVカットなし）] ●判断基準[反射OD値（1.0）が30%低下する積算照度をリミットポイント（OD=1.0→0.7）] ●寿命推測[500lux×10時間を1日の照射量 寿命（年数）=積算照度÷（5000lux・hour×365）]●日本規格協会SCID画像データを使用。



プリンタで写真。エプソン・カラリオで始めよう。



デジタルカメラ用メモリカードドライブ装備



NEW!
COLORIO PRINTER

PM-820C
A4～ハガキカット紙対応　A4・89/100mmロール紙対応　10年プリント

4pℓ & MSDT	フチなしフォトプリント	1440 dpi	Windows 98/95	Windows 2000	Windows NT 4.0	Power Mac	iMac iBook	USB
パラレル	余白3mm	カラリオソフト6種	フォトクイッカー	ロール紙ホルダ				

標準価格（税別/ケーブル別売）¥59,800

PM-820DC
A4～ハガキカット紙対応　A4・89/100mmロール紙対応　10年プリント

メモリカードドライブ	4pℓ & MSDT	フチなしフォトプリント	1440 dpi	Windows 98	Windows 2000	Power Mac	iMac iBook	USB
余白3mm	カラリオソフト5種	フォトクイッカー	ロール紙ホルダ	CFカード用アダプタ				

標準価格（税別/ケーブル別売）¥64,800

Windows® 2000対応

PHOTO-MACHJET

Super Colorio
カラリオ・プリンタ

※2000年5月11日現在カラーインクジェットプリンタ出力で世界初（EPSON調べ）＊ロール紙ホルダを装着してロール紙に印刷する際は、用紙がたわみますので、手である程度巻き戻し、用紙の先端をエッジガイドに合わせてまっすぐに給紙してください。＊USB接続時の動作環境につきましては、カタログにてご確認ください。＊USB I/Fは、USB対応機器全ての動作を保証するものではありません。＊会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

FAXインフォメーション EPSON製品の最新情報をFAXにてお知らせします。最新ドライバ情報、Q&A集など製品のご使用に際しても有効な情報が24時間いつでも取り出せます。ファクシミリ付属の電話機（プッシュ回線またはプッシュ音発信可能機種）から電話をおかけになり、音声案内に従って操作ください。＊電話のかけ間違いが増えておりますので、番号をお確かめの上おかけください。札幌011-221-7911 東京042-585-8500 名古屋052-202-9532 大阪06-6397-4359 福岡092-452-3305

I LOVE EPSON エプソンのホームページ**http://www.i-love-epson.co.jp**●カタログのご請求:ハガキに製品名、住所、氏名、年齢、職業、電話番号および雑誌名を明記して右記へご送付ください。〒191-8691 日野郵便局私書箱第43号エプソン販売株式会社カタログ請求（カラリオシリーズ）係●インターネット:セイコーエプソンの各種情報を提供しております。SEIKO EPSON WWW SERVER（http://www.epson.co.jp）●カラリオインフォメーションセンター:製品に関するご質問・ご相談に電話でお答えします。0570-00-4116（ナビダイヤル）【受付時間】月～金曜日9:00～20:00 土曜日10:00～17:00（祝日、弊社指定休日を除く）＊ナビダイヤルとは、NTTの電話サービスの名称です。＊携帯電話・PHSからナビダイヤルはご利用いただけませんので、042-585-8555へお問い合わせください。●ショールーム（エプソンスクエア）:東京地区:新宿・秋葉原、大阪地区:御堂筋・大阪日本橋＊消耗品は純正品をお薦めいたします。プリンタ本体の性能をフルに発揮するためにエプソン純正品のインクカートリッジおよびプリンタ用紙を使用されることをお薦め致します。純正品以外のものをご使用になりますと、プリンタ本体や印刷品質に悪影響がでるなど、本来の性能を発揮できない場合があります。

■消耗品は、お近くのEPSON商品取扱店およびエプソンOAサプライ株式会社（http://www2.i-love-epson.co.jp/eos/home 0120-251528）でお買い求めください。

エプソン販売株式会社　セイコーエプソン株式会社

マイコン BASIC Magazine CONTENTS 7

JUL. 2000

特集

MP3やDVDを楽しむなら「いい音」で聴きたい
パソコンの音にこだわろう！ 9

巻頭カラー企画

編集部の学校訪問記 国学院大学久我山中学・高等学校/和歌山市立有功東小学校 18

「学校訪問」番外編 新1年生の生徒全員が父母と一緒にチャレンジ!!
横浜中学校「パソコン組み立て講座」開催 22

ベーマガ ブックマーク
学校・読者のホームページ・ギャラリー 24

ベーマガ流 デジタルいろいろ活用術 ～GIFアニメでアクション映画を作ろう！～
第2回 デジカメで「ぱらぱらマンガ風コマ撮りムービー」に挑戦"② 26

Photoshop LEではじめよう！ 2DCG王国
第3回 ツールについて②ペイント・ツールで絵を描こう！ 28

my Shadeではじめよう！ 3DCG王国
第3回 自由曲面に挑戦「myカエルを作ろう！」の巻（後編） 30

誰でも楽しめる頭脳の体操 プログラミング講座

プログラミング・ニュース・スポット	●ILOVEYOUウイルス騒動	60
BASIC PROGRAM GET & RUN	●縦書き表現の方法 ●半透明処理	61
Catlikeのもっと身近にプログラミング！	第2話 アドベンチャーゲーム編その1 コマンド選択プログラム	64
超入門！ゲーム・アルゴリズム	第17回 キャラクターの回転アルゴリズムでゲームを作ろう！	68
Visual BasicによるDirectXプログラミング入門	＜DirectAnimation：第28回＞DirectAnimationでパズルゲームを作ってみよう！ ＜DirectX for VB：Part7＞DirectDrawの"ピクセル・フォーマット"をモノにする高度なテクニック	72
帰ってきたVisual Basic研究所	第15回 標準コントロールの使いかた③ リストボックス／コンボボックス	90
F-BASIC V6ではじめるWindowsプログラミング	第15回 アニメーション画像表示テクニックを使って『もぐらたたき』を作ろう！	94

特選 投稿プログラム・コーナー

Windows(VisualBasic6.0)	射的	しょう	100
Windows(VisualBasic6.0)	（超大作）RainMaker	ひかる	103
Windows(VisualBasic5.0)	Gravity Winder 2	ていこく	105
Windows(VisualBasic4.0)	FlagGame	福司謙一郎	108
Windows(VisualBasic6.0＋DirectX)	吸引女王	KAS	111
Windows(Visual C++ V6.0)	天翔ける龍	ジェイエム	115
Windows(HSP V2.5)	戦え閑古鳥ちゃん！	888	118
Windows(Q Basic)	ボール戦争	コッチ	120
PC-9801	マウスシューティングPT	M.N	122
PC-9801	MiNi S.T.G.	多胡圭一	127
PC-9801	（超大作）BP Ver4.00	みかげ	131
PC-E500	あとだしじゃんけん	鈴原 透	133

CMM試聴室 135

エンターテインメント・ソフト

＊139ページに別目次があります

COMPUTER ENTERTAINMENT SIDE 139

ゲームを中心にしたエンターテインメント・ソフトの最新情報や攻略満載！

今月の特別企画

ドリームライブラリで楽しむ
レトロゲームライフ

好評連載企画

レゴ道場　チャレンジ!!レゴ・マインドストーム
第５回　「バーチャル・レゴ・ウォーズ」 38

前人未到?!　MP3プレーヤ自作キットの製作
松原拓也の「自作バカ一代」《第１戦目》松原VS『WAKA-MP3』 42

マンガで学ぼう！パソコンレクチャー2001
〜EPISODE-3：「いろいろメモリある！」 46

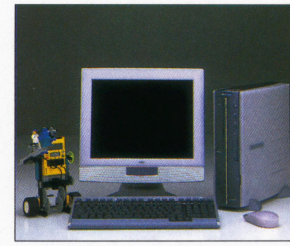
パソコン／周辺機器／ソフトの新製品ガイド
インフォメーション・キャッチアップ 50

マンガコラム　神奈川のりこのホームページに夢中
夢中その32　「今日のあなたのキャッチフレーズ」…の巻 53

コンピュータで音楽を楽しもう　Computer Music Master
《連載》第８回　コピー曲を打ち込もう　vol.4 54

Windows2000入門講座
第５回　Windows2000のネットワーク機能を使ってみよう！ 56

明日のスタープログラマー／影さんのマジック・ボックス 138



今月の表紙

NEC
『VALUESTAR C』シリーズ
オープン価格

デジタル・ビデオカメラやMDの編集，オリジナルCDの作成まで多彩な機能を満載，クリエイティブごころを満足させるスタイリッシュな先進モデルです。映像・オーディオ・電源ケーブル等を１本にまとめたシンプルケーブル，ワイヤレスのキーボード，マウスなどパソコンを快適・便利に使うための配慮も行き届いています。豊富なラインアップから自分にあったパソコンを見つけてください。

主な仕様「VC667J/3XD」

CPU	PentiumⅢ 667MHz
メモリ	64MB
HDD	20GB
ディスプレイ	14.1"フルカラーTFT液晶
その他	PCカードTypeⅡ×2，PCI×1

主な仕様「VC667J/3FD」

CPU	PentiumⅢ 667MHz
メモリ	64MB
HDD	30GB
ディスプレイ	15"フルカラーTFT液晶
その他	PCカードTypeⅡ×2，PCI×1

主な仕様「VC733J/3FD」

CPU	PentiumⅢ 733MHz
メモリ	64MB
HDD	30GB
ディスプレイ	15"フルカラーTFT液晶
その他	PCカードTypeⅡ×2，PCI×1

広告さくいん

ハード／アクセサリ

エプソン販売	表2〜前付カラー3
ローランド	前付カラー6
ソニー	表4

ソフト

富士通ミドルウェア	前付カラー7
ボーステック	中付カラー140
コーエー	中付カラー141
システムソフト	中付カラー142
日本ファルコム	記事中カラー143，表3

ゲーム・スクール

代々木アニメーション学院	前付カラー8
日本ゲームソフト学院	前付36

パソコン・ショップ

関東・甲信越

コジマ	前付32〜33
マイコンショップ川口	前付34
パシフィックネット	前付35
若松通商	記事中45

関西

イオシス	記事中52，後付190

その他

日本アマチュア無線機器工業会	前付37



©マイコンBASICマガジン7月号
第19巻　第7号　2000年6月25日印刷
2000年7月1日発行
定価550円（本体524円）
電波新聞社　2000 Printed in Japan
編集発行人：平山哲雄
東京都品川区東五反田1-11-15　郵便番号141-8715
電話　東京(03)3445-6111（大代表）
振替　（東京）00150-3-51961
印刷：奥村印刷(株)　製本：(株)堅省堂

<本誌掲載の記事，プログラムの無断使用を禁止します>

GS

DTMP
Desk Top Media Production

Roland ED

来たれ、20世紀最後を飾る「力作」!!

募集期間

2000年 6/1(木)～8/31(木)
(当日消印有効)

映像作品部門が加わって、さらにスケールアップ!

■音楽作品部門

●学生 ／ 社会人 ／ シニア部門(50歳以上)
ライバルは同世代のクリエイター。それぞれの世代で、めざせナンバーワン!

●パフォーマンス部門
DTMを使ったアイデアならパフォーマンス(歌、ギター、ダンス等)は何でもOK!

●テーマ部門
今年の課題曲は『威風堂々』。アイデアがキラリと光るアレンジ待ってます!

■映像作品部門 新開設!

CGやプロモーションビデオなど、DTV時代ならではの斬新な映像を大募集!

◆豪華な賞品がいっぱい!

総合グランプリ 50万円相当のローランド製品
各部門グランプリ 30万円相当のローランド製品

参加者全員に、
ローランド・オリジナル・グッズをプレゼント!

さらに、総合／各部門グランプリにはポータブル MP3プレーヤー Rio
(提供:株式会社 ダイアモンド・マルチメディア・システムズ)を差し上げます。
その他、各賞をご用意。

◆たたえよ、受賞者たちの晴れ姿!

2000年10月21日(土)「WORLD PC EXPO 2000」(東京ビッグサイト)
にて受賞発表会を開催予定。すばらしい入賞作品の数々をぜひともライブでご堪能ください。

■応募方法 インターネットでの応募もOK!

販売店に備え付けのパンフレット、または下記の「力作」ホームページ、FAX情報サービスによる応募要項をご参照の上、インターネットか郵送でご応募ください。
※映像作品部門、パフォーマンス部門は郵送のみの受付とさせていただきます。

「力作」コンテストの詳しい情報満載!

●「力作」ホームページ
http://www.roland.co.jp/DTMP/rikisaku/
作品公開コーナーなど、「力作」情報が盛りだくさんです。

● **FAX情報サービス**(終日受付) 03(3251)1434
〈手順〉発信音の後、アナウンスに従いメニュー番号を押してください。 11#(「力作」応募要項)

■主催
Roland ローランド株式会社

■後援
財団法人 ローランド芸術文化振興財団

■特別協賛
S3 DIAMOND MULTIMIDIA 株式会社 ダイアモンド・マルチメディア・システムズ

■協賛
アイオメガ株式会社
ASCII 株式会社アスキー
Apple Computer アップルコンピュータ株式会社
エディロール インターナショナル株式会社
KONAMI 株式会社コナミミュージックエンタテインメント
COMPAQ コンパックコンピュータ株式会社
株式会社 シンコー・ミュージック
ソフトバンク パブリッシング株式会社 PC USER
デジミュー
DTM MAGAZINE
電波新聞社
DynaBook 株式会社東芝
日経クリック
IBM 日本アイ・ビー・エム株式会社
NEC 日本電気株式会社
HITACHI 株式会社日立製作所
FUJITSU 富士通株式会社
BOSS ボス株式会社
MYCOM 株式会社毎日コミュニケーションズ
株式会社 立東社
RittorMusic 株式会社リットーミュージック
(以上、五十音順)

■協力 全国有名パソコン・ショップ／楽器店
※記載の社名、製品名はすべて各社の商標または登録商標です。

第13回
ローランド デスクトップ・ミュージック 力作コンテスト

「力作」するなら、ローランドのDTMPパッケージ!



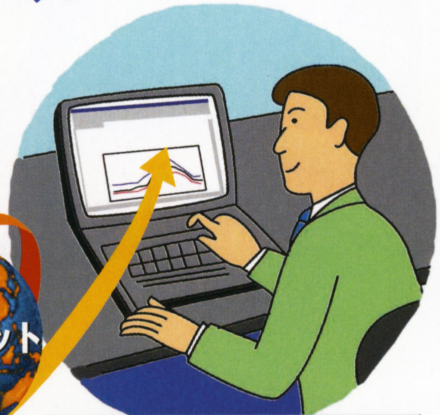
ミュージ郎 SC-8850
GENERAL MIDI2
for Windows98 Windows95
for Macintosh
DTM-MR885W／DTM-MR885A 各¥115,000(税別)
ミュージ郎SC-8820 DTM-MR882W／DTM-MR882A 各¥65,000(税別)

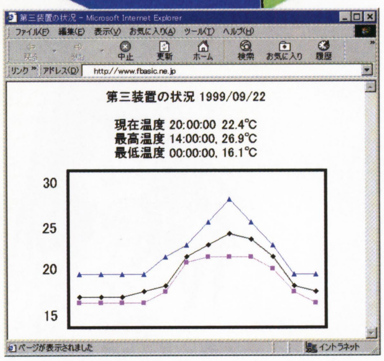
ローランド株式会社 本社:〒530-0004 大阪市北区堂島浜1-4-16
ホームページ http://www.roland.co.jp/

N88-BASICプログラムを最新Windows環境へ移行できます。※1

FUJITSU







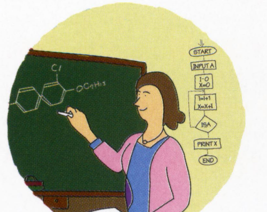
◆F-BASICのプログラムでアップロードされたホームページはWebブラウザで見ることが可能です。さらにホームページをF-BASICのプログラムで読み込むことが可能です。

◆計測器や各種のデータをホームページへと加工して、FTPサーバにアップロードできます。また、Eメールを利用した自動配信も可能です。

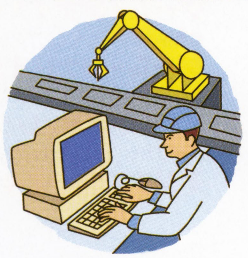
F-BASICプログラムから、インターネットへアクセス可能!

- ●N88-BASICプログラムのコンバート支援機能搭載。●MS-DOS互換の手続き型処理を継承。
- ●ビジュアルプログラムにより、GUIコントロールを活用したプログラムへ拡張可能。
- ●32bitネイティブコンパイラにより、64KBの制限を超えた高速プログラムも作成可能。
- ●新たにインターネット対応、多彩な機能を活用したプログラムへ進化可能。
- ●プログラムの作成から翻訳/デバックまでの統合開発環境を提供

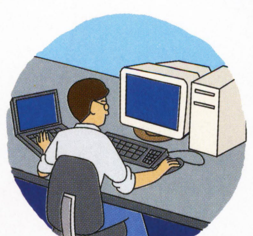




数学や技術などの教科書と同じ内容と
手順で授業ができる。プログラムはわかりやすい
フローチャートで教えられる。
中学校教師　Tさん(29歳)



RS-232やGP-IBでさまざまな
機器と接続。32bitの高速処理で
解析も素早くできる。
家電メーカー　製造技術担当　Sさん(31歳)



DOS-BASIC資産を低価格で
最新のWindowsへ移行、
今までのノウハウを無駄にしません。
ソフトハウス　プログラマー　Kさん(28歳)

好評発売中
標準価格 35,000円

●読み込み可能なBASICプログラム:N88-BASIC、MS BASIC、QuickBASIC、F-BASIC86HG、F-BASIC386　●対応機種/OS:Microsoft　Windows98、Microsoft Windows95及びMicrosoft Windows NT4.0が動作する機種(PC-98、PC-98-NXシリーズ、AT互換機など)　●関連書籍「F-BASIC97プログラミングのすべて」電波新聞社発行、「F-BASIC97プログラミングガイド」SOFTBANK BOOKS発行

※Microsoft,Windows,MS-DOSは米国マイクロソフト社の米国及びその他の国における登録商標です。※その他記載されている会社及び商品名は、各社の商標です。※価格には消費税は含まれておりません。
※1.N88-BASIC、MS BASIC、Quick BASIC、F-BASIC 386との互換性は、カタログおよびホームページにてご確認ください。

快適32bit高速処理　統合開発環境　GUIプログラムへ発展

F-BASIC V6.3

Windows®98/95,WindowsNT®4.0対応

ホームページ http://www.fmw.co.jp/

店頭デモ・セミナー実施中!

富士通ミドルウェア株式会社
〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜2-15-16 新横浜日興ビル
TEL.045-471-0282 受付時間 9:00~12:00 13:00~17:00 月曜日~金曜日(祝日を除く)

GAME, CG, MULTIMEDIA

2001年4月生願書受付中!



●CGイラスト／大宮校　ゲーム・デザイナー科 平野克幸
●使用ソフト／Adobe Photoshop

就職率NO.1!

入学案内書無料進呈!

ゲーム・クリエイター総合学部

全日制 本当に自分がやりたいコトを!
YAGなら細かく選べる6学科
ゲーム・クリエイターへの最短ルート!

●2D・3Dに限らずあらゆるCG作品を手掛けたいなら!
CGデザイナー科……（2年）

●ゲームはキャラクターが命! 魅力的なキャラクターを生み出そう!
キャラクター・デザイン科……（2年）

●君のアイディアで独自の世界観とルール制作をしよう!
ゲーム・デザイナー科……（2年）

●既存のゲームじゃ満足できない! 君ならではのオリジナルストーリーを!
ゲーム・シナリオライター科……（2年）

●ゲームサウンドはもちろん! 臨場感のある音楽を奏でたいなら!
サウンド・ディレクター科……（1年）

●パソコンの組み上げからデジタルアニメまでを完全マスター!
デジタル映像エキスパート科……（2年）

好評 120万円の年間学費で同時に2学科学べる ダブルスタディ・システム

夜間専科 全13学科
東京校／大阪校
夕食付（無料）
18:30〜20:30
平成12年10月生
平成13年５月生 募集中

一日体験入学
学院説明会
無料実施中!

学校法人 大矢学園グループ
認定CG教育校
〔CG-ARTS協会認定〕
YAG 代々木アニメーション学院®
社団法人日本映画テレビ技術協会員・財団法人日本視聴覚教育協会員・社団法人日本漫画家協会員・日本映画録音協会員・日本映画照明協会員・日本映画撮影監督協会員

お問い合わせ・お申し込みは
〒151-0053 東京都渋谷区代々木1-20-3-BM-6
フリーダイヤル サイノー ヲヨニ 0120-310-042 携帯・PHS OK!
FAX フリーダイヤル サイノー スゴクイイ 0120-310-595
URL http://www.yag.ac.jp/

▶学院に関する資料請求はお近くのローソンにあるLoppi（LAWSON Online Shopping）からでもお申し込みできます。（一切無料）
マチのほっとステーション LAWSON

特集

MP3やDVDを楽しむなら「いい音」で聴きたい！

パソコンの音にこだわろう！

～高音質サウンド環境再構築からMD編集まで～

“MP3”をはじめとする圧縮音楽の普及により，パソコンで音楽を聴く機会の増えた人も多いことでしょう。こういった影響もあってか，近ごろではサウンドに関連したパソコン周辺機器が増えています。この特集では，それらの製品をまじえて，パソコンでよりいい音楽を楽しむ方法を紹介していきます。

OFF ON

パソコンの音どうやって聴いてます？

現在，パソコンで音楽を楽しむことは少なくないと思いますが，みなさんは音の「出口」をどうしているでしょうか？

パソコンに付属してくるスピーカというのは一般的に小さくて，音楽を楽しむにはやや力不足なことが多いようです。音楽やビデオを楽しむのなら，できるだけ「いい音」で聴きたいですよね。

オーディオ機器につないでみよう！

「いい音」を手に入れる一番お手軽な方法は，ミニコンポやラジカセといった，オーディオ機器を有効活用することです。“外部入力”などの端子とパソコンを接続することで，パソコンの音をオーディオ機器で聴けます（**写真1**，**写真2**）。実際に聴いてみると，付属スピーカとはちがう印象に驚くことでしょう（**写真3**）。

「いい音」以外のメリットもたくさん

パソコンとオーディオ機器の接続には，もう一つメリットがあります。それは「MDやカセットに録音できる」ことです。

たとえば大量のMP3ファイルでパソコンをジューク・ボックスにしている人は，多くのCDをとっかえひっかえする手間なしに，お気に入りのMDやカセットを即作成できます。作ったメディアを携帯オーディオ機器で外出時に使用すれば，音の楽しみかたは大きく広がるでしょう。

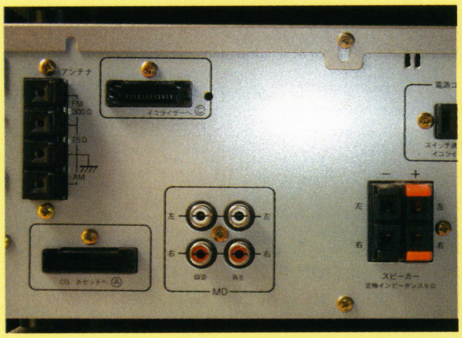
厳密には音が劣化してしまう場合がありますが，手間を嫌う人には有用です。

もっとオーディオを活用するには？

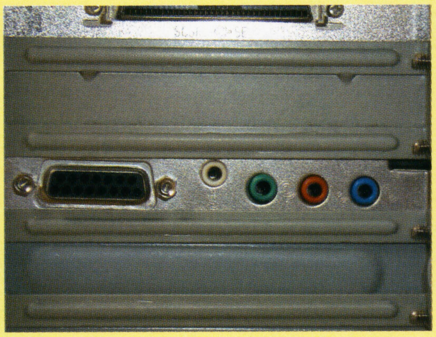
最近では，もとからパソコンとの接続を考慮して作られたオーディオ製品なども存在します。

これらの製品を接続すれば，サラウンドを楽しんだり，アンプやMDを制御するなど，パソコンをより有効に活用してオーディオを楽しめるようになります。

つぎのページからは，これら製品によって一体どんなことが可能なのか，具体的に紹介していくことにしましょう。



《**写真1**》オーディオ機器の外部入力端子などにパソコンを接続する（ここではMD用端子を使用）



《**写真2**》パソコンのサウンド・カードの端子。出力端子（緑色）からオーディオに接続する



《**写真3**》パソコン付属スピーカ（左）とミニ・コンポのスピーカ（右）。口径が大きいと低音の再現が良くなり，迫力が増す

パソコンの音にこだわろう！

その1 サラウンド・サウンドで部屋を映画館に！

1ランク上のスピーカ・システムを導入しよう

「いい音のために，周辺機器を充実させたい」と考えている人に一番にオススメしたいのが，1ランク上のスピーカ・システムの導入です。

前ページで紹介した「手持ちのミニ・コンポやラジカセを接続する」方法でも効果はありますが，パソコン専用に設計されたスピーカ・システムとはくらべものになりません。特に最近ではパソコンでDVDソフトを楽しむ人の増加で，スピーカ・システムの新製品が続々登場。求める音のレベルや予算に合わせて製品を選べるようになっています。

サラウンド・サウンドって？

スピーカ・システムの新製品をチェックするうえで重要なキーワードが“サラウンド・サウンド”です。これは従来のステレオ・サウンドとどう違うのでしょうか？

ステレオ・サウンドでは，2本のスピーカで別々の音を再生し，それによって前方の音の広がりを再現します。ミニ・コンポやラジカセがこの方式で，みなさんにもおなじみのものです（**第1図**）。

これに対しサラウンド・サウンドでは，自分の周囲を360度囲むような音場を作り出します。たとえば映画館では，自分の前後左右を取り囲む形で音が聴こえ，まるでスクリーンのなかにいるような感覚をあたえてくれますね。あれがサラウンド・サウンドなのです。

6本のスピーカでDVDソフトを満喫

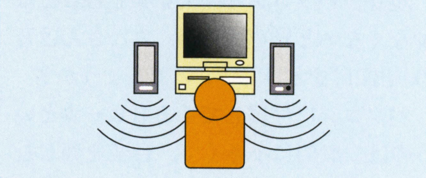
サラウンド・サウンドを作り出すための規格はいろいろあります（**コラム参照**）。その中で最近話題のDVDソフトの標準規格となっているのが“ドルビー・デジタル5.1チャンネル”という方式です。

この方式では，鑑賞する人を中心にして取り囲むように六つスピーカを配置し，それぞれから別々の音を再生させます。配置は，前方左右（フロント）で二つ，後方左右（リア）で二つ，画面付近（センター）で主にセリフを再生するものが一つ，低音再生用（サブ・ウーハ）が一つです。このうちサブ・ウーハは，低音のみを発音します。このため“5.1チャンネル”と表記されるのです（**第2図**）。

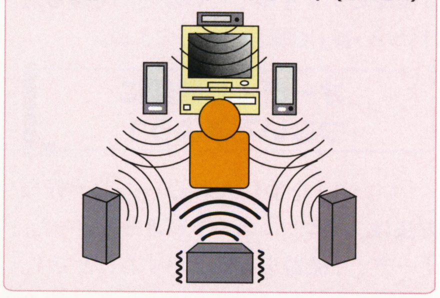
DVDソフトの美しい画質と同時に，音声やBGM，効果音なども楽しみたいのなら，5.1チャンネルのサラウンド・サウンドを実現するスピーカ・システムの導入を絶対にオススメします。また，こうしたスピーカ・システムは，従来の音楽CDやゲームの臨場感も大きくアップしてくれます。

必要な機器（スピーカ5本＋サブ・ウーハ，アンプ，ドルビー・デジタル・デコーダ）がすべてセットになったスピーカ・システムを紹介しますので，サラウンド・サウンドの環境構築を考えている人は検討してみてください。

《第1図》ステレオ・サウンド(2ch)



《第2図》サラウンド・サウンド(5.1ch)



サラウンド・サウンドの規格

コラム

ドルビー・デジタルはドルビーラボラトリーズ社が開発したマルチ・チャンネル・サラウンド規格の名称です。1チャンネル（モノラル）から最大5.1チャンネルまでをサポートしています。音声情報は約1/10の容量に圧縮して収録されるので，再生するにはデータを展開するデコーダが必須となります。

ほかのサラウンド規格としてはDTS（デジタル・シアター・システム）があります。エンコード後の容量は約1/4程度と圧縮がゆるやかなため，より高音質であるといわれています。DVDビデオのサブ・フォーマットとなっていますが，再生するにはDTSに対応したデコーダが必要です。最近は対応したソフトも徐々に増えつつあります。

また，さらに発展させたシステムとして，ドルビー・デジタル・サラウンドEX，DTS-ESという規格も登場しています。

ステレオ・ダイポール・スピーカP2DiPOLE



“ステレオ・ダイポール技術”を利用して，2チャンネルで5.1チャンネル・バーチャル・サラウンドを再生できるスピーカ・ユニットです。後述する“Virtual Dolby Digital（バーチャル・ドルビー・デジタル）”に対応しています。光デジタル端子とアナログ端子を同時に使用して，仮想的に7.1チャンネルで鳴らすことも可能です。スタンダード・モデルのほか，サブ・ウーハと「SQUARE SOFT」の5.1チャンネル・ムービー・コレクションをセットにしたプレミアム・セット（価格：29,800円／税別）も販売されています。

P2DP/STD スタンダード仕様

価格	19,800円／税別
電源電圧・最大出力	DC12V・10W+10W
S/N比	80dB（出力1W時）
全高調波歪率	0.1%（出力5W時）

問い合わせ先	アイ・オー・データ機器　ご購入案内窓口 東京☎03-5256-1024 大阪☎06-4705-5544 金沢☎076-260-1024 http://www.iodata.co.jp/

Audio Tornado 5.1 Theater
Audio STORM 5.1 Theater

液晶ディスプレイ付きのドルビー・デジタル・デコーダ・アンプと5本のスピーカ，サブ・ウーハ，さらにカード型リモコンまでセットにしたモデルです。光&同軸のデジタル入力端子を装備しています。『Audio Tornado』と『Audio STORM』の大きな違いはスピーカで，上位機種の『Audio Tornado』は総合出力約170W(『Audio STORM』は約20W)，木製キャビネット仕様と贅沢な作りになっており，パワフルなサラウンド・サウンドが楽しめます。また，オプションとして専用のスピーカ・スタンドも用意されています。





Audio Tornado 5.1 Theater&Audio STORM 5.1 Theater仕様

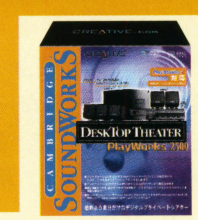
	Audio Tornado 5.1 Theater	Audio STORM 5.1 Theater
価格	49,800円／税別	39,800円／税別
実用最大出力：フロント，リアおよびセンター	25W+25W+25W+25W+25W	1.5W+1.5W+1.5W+1.5W+1.5W
実用最大出力：サブ・ウーハ	45W	12W
周波数特性	20Hz～20kHz	45Hz～15kHz

問い合わせ先	新潟キヤノテック　ユーザーサポートセンター　☎025-244-6445 http://www.niigata-canotec.co.jp/

Creative Cambridge DeskTop Theater PlayWorks 2500







ドルビー・デジタル・デコーダ・アンプと5本のスピーカ，サブ・ウーハのセットモデルです。光&同軸のデジタル入力端子，4チャンネル・アナログ端子(フロント，リアのみ。主にパソコン・ゲーム用)のほかに，同社のサウンド・カード『SoundBlaster Live!』シリーズとの接続端子を装備しています。また，リア・スピーカ用のスタンドも同梱されています。

Creative Cambridge DeskTop Theater PlayWorks 2500仕様

価格	42,800円／税別
実用最大出力：フロントおよびリア	7W+7W+7W+7W
実用最大出力：センター	21W
実用最大出力：サブ・ウーハ	20W
周波数帯域（-3dB)	22Hz～20kHz
SN比（SNR@1W Full-scale)	76dB

問い合わせ先	クリエイティブメディア　☎03-3256-5577 http://japan.creative.com/

スペースの悩みを解消

スピーカを6本使用するサラウンド・サウンドを紹介してきましたが，「たくさんのスピーカを設置する余裕がない」，または「そんなに音量を上げられない」という人も多いことでしょう。実際，日本の住宅環境でサラウンド環境を整えるのは，なかなかむずかしいところがあります。

そんなみなさんに，サラウンド・サウンドを“仮想的”に再生する製品を紹介しましょう。仮想的といってもその効果は思いのほか大きく，予想以上の音の広がりが得られます。ドルビー社の認可を受けたものには“Virtual Dolby Digital（バーチャル・ドルビー・デジタル)”というロゴが付きますが，これは統一された規格ではないので，製品ごとに独特の個性があります。購入を検討する人は，実際に自分の耳で聴きくらべてみてください。

コラム

デジタル・サラウンド・ヘッドホン・システム MDR-DS5100

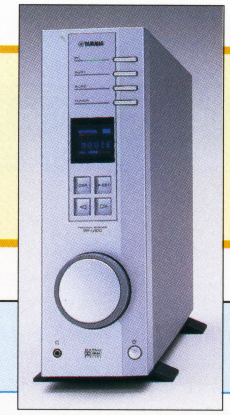
コードレス・ヘッドホンと専用のドルビー・デジタル・デコーダ・アンプのセットで，“HRTF（頭部伝達関数)”を利用したバーチャル・サラウンドを実現します。ヘッドホンで聴くことに特化しているため，スピーカの配置を考えずにどこでも安定したサラウンド・サウンドを得ることができます。入力端子は，光デジタル端子とアナログ端子を装備。ドルビー・デジタルのほか，DVDソフトのサブ・フォーマットとなっているDTSにも対応しています。



価格：50,000円／税別
ソニー　お客様ご相談センター
☎0570-00-3311　http://www.sony.co.jp/

パソコンの音にこだわろう！

その2 専用アンプで高音質をゲット！



注目のパソコン専用アンプ

オーディオの3種の神器といえば，プレーヤ，スピーカ，そしてアンプです。スピーカについては前のページで紹介したように，パソコン専用のシステムがたくさん登場しています。ですがアンプについては，それに該当する製品が見当たりませんでした。

こうした状況を打ち破ったのが，ヤマハのマルチメディア・アンプ『RP-U100』です。ヤマハは同製品を，「パソコンを中心としたオーディオ環境の中核」として開発。発売と同時にそのスタイリッシュなデザインで注目を集め，作り出す音質の高さがオーディオ・ファンを魅了。長い間品薄状態が続き，最近やっと店頭でも見られるようになった人気製品です。

『RP-U100』で，どんなサウンド環境を構築できるのか。機能をチェックしましょう。

マルチメディアアンプ『RP-U100』仕様

価格	60,000円／税別
D/Aコンバータ	24bit，128倍オーバーサンプリングΔΣ方式
A/Dコンバータ	20bit，64倍オーバーサンプリングΔΣ方式
定格出力(6Ω，20Hz〜20kHz，0.6%，THD)	30W+30W
実用最大出力（EIAJ，6Ω）	42W+42W
SN比（USB，PC，AUXデジタル入力）	92dB以上
チューナー部受信周波数範囲	FM76.0〜90.0MHz，AM531〜1611KHz
消費電力	75W
外形寸法	120W×295H×379.5D（mm）
重量	5.4kg

問い合わせ先　ヤマハAVお客様ご相談センター　☎03-5488-5500
http://www.yamaha.co.jp/

●音の良さ

『RP-U100』最大の特徴は，その音の良さです。ハイファイ・オーディオ機器と同じ設計をした“ディスクリート・アンプ”方式を採用し，D/Aコンバータ（デジタル→アナログ変換機）は24bit，A/Dコンバータ（アナログ→デジタル変換機）は20bit処理を行うことで高級アンプに迫る音質を実現しています。

●バーチャル・ドルビー・デジタル

HRTF（頭部伝達関数）を利用した“Virtual Dolby Digital”システムを搭載。2本のスピーカでサラウンド・サウンドを再現できます（**写真1**）。さらにヘッドホン使用時にサラウンド・サウンドを得るモードも搭載されており，大音量を出しにくい夜間でも迫力のサウンドを楽しむことができます。

●DSPによる音場効果

“ニアフィールド・シネマDSP”を使用して，2本のスピーカで“HALL（ホール）”，“JAZZ（ジャズ）”，“GAME（ゲーム）”，“MOVIE（ムービー）”などのプログラムにそった音場を臨場感たっ



《写真1》バーチャル・ドルビー・デジタルの設定画面。HRTFの効果は個人差があるため，この画面で自分の顔や耳の形状に合わせたセッティングをする



《写真2》ニア・フィールド・シネマDSPの設定画面。簡単な操作でその場に合った音場を設定できる



《写真3》ニア・フィールド・シネマDSPの詳細設定画面。とことんこだわる人は，こちらからさらに細かい設定が可能

ぷりの音で聴かせてくれます。また，自分好みに内容を変更することで，プログラムにない音場を作り出すこともできます（**写真2**）（**写真3**）。

●FM/AMチューナ

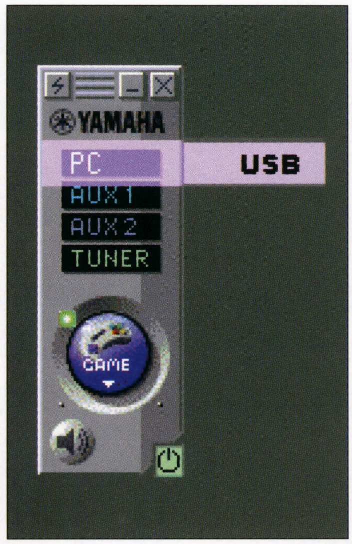
本体とパソコンの両方から操作できるFM/AMチューナを装備しています。パソコンで録音し，ハードディスクに保存するという新しい楽しみかたができます。ハードディスクの容量さえ許せば，カセットやMDのように容量の制限を受けることなく，長時間の連続録音が可能。また，録音したデータをパソコンで編集するという楽しみも生まれます（**写真4**）。

●ハードとソフトの連動

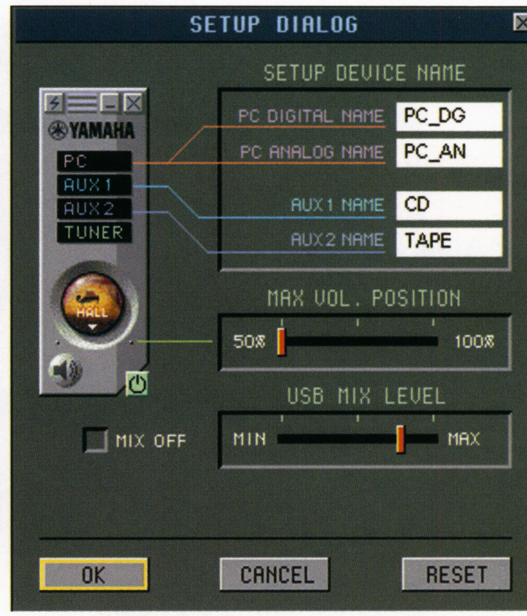
アンプ本体を付属のソフトからコントロールできます（**写真5**）。たとえば，アンプ本体のディスプレイに表示される，接続されている入力機器名をパソコンから書き換える，といったことが可能です（**写真6**）。説明してきた数々の機能も，ハードとソフトが連動していることによって実現されています。また，パソコンの電源が入っていなくても，普通のアンプとして使用できます。



《写真4》FM/AMチューナ・コントロール画面



《写真5》『RP-U100』付属ソフトのメイン画面



《写真6》SETUP画面。ここの“DEVICE NAME”の欄を書き換えると，アンプ本体の表示も変わる

特別インタビュー

コラム



ヤマハAV・IT事業部の狩野氏（写真左）と伊藤氏（写真右）に，『RP-U100』の開発経緯や，特徴についてお話をうかがいました。

―『RP-U100』の基本コンセプトはなんでしょう？

ヤマハは“音”を大切にする会社ですから，単純に音を大きくするとか，音で遊ぶとかだけではなくて，“いい音で聴く”という点を重視しました。

―いい音で聴くために，どんな工夫がされているのでしょうか？

パソコン内部でデジタルからアナログに変換すると，どうしても音質が落ちてしまいます。そこでパソコンからUSBを経由して，『RP-U100』内で変換することでいい音の環境を作っています。また，ハイファイ・オーディオと同じ設計をした“ディスクリート・アンプ”という方式を採用しています。

―カタログによると，パソコン←→外部機器間でデジタル入出力ができないことになっています。これはなぜでしょうか？

これは著作権を保護するためです。たとえばMDにはCDからデジタル・コピーしたものは，それ以降デジタルでのコピーができないようにする“シリアル・コピー・マネージメント”という規格があります。しかしパソコンにはそういった規格がなく，一度パソコンに取り込んでしまうと，そこからいくらでもコピーが可能になってしまいます。そのためパソコン←→外部機器間のデジタル入出力はできない設計になっているのです。そのかわり，D/Aコンバータは高級AVアンプ『DSP-A1』（価格：280,000円／税別）と同等のものを使用しています。たとえば「MDからパソコンへアナログで取り込む」というときにも，音質の劣化はほとんどありません。

―購入を検討している人へひとことお願いします。

『RP-U100』の音には自信があります。「音にこだわる人」はもちろんですが，DVDソフトを鑑賞する人やゲームソフトを遊ぶ人など，たくさんのパソコン・ユーザーを満足させることができると考えています。店頭でのデモを実施していますので，ぜひ一度音を聴いてみてください。

実際にふれてみることで，よりこの製品を理解していただけると思います。

パソコンの音にこだわろう！

その3 売れ筋&最新MP3プレーヤはコレ！

パソコン上の音楽というと，今やMP3抜きには語れないといえるでしょう。CD-ROMドライブとソフトだけで特別な機材なしに手軽に楽しめることから，MP3は急速に普及し，今や，パソコン上でMP3の再生をするのは当たり前になりつつあります。

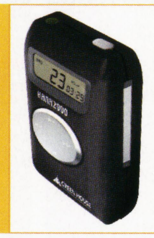
そして，パソコン上でMP3を楽しんでいる人ほど，「これをそのまま持ち歩ければ…」と思っていることでしょう。そのような要望が多いこともあってか，現在携帯型MP3プレーヤは注目を浴びている製品となっており，各社からつぎつぎと新製品が発表されています。

ここでは，売れ筋＆最新のMP3プレーヤを，特徴別に紹介していきます。それぞれメディアの種類や本体の大きさ，リモコンなどいろいろな特徴があるので，購入を検討している人は，自分の好みに合わせて，スペック表を参考にしながら検討してみてください。

大容量メディアに対応

グリーンハウス
☎03-5421-2255
http://www.green-house.co.jp/

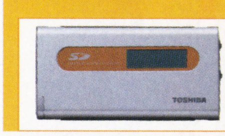
KANA2000



コンパクト・フラッシュ（CF）をメディアに採用した，珍しいプレーヤです。USB接続のCFライタ／リーダとしても使用できます。

東芝　ホーム・デジタル・プロダクツ事業開発室
☎03-3457-8202
http://www.toshiba.co.jp/

MEA110AS



新たなメディア「SDメモリカード」を使用するプレーヤです。MP3とAACの2種類のフォーマットに対応しています。

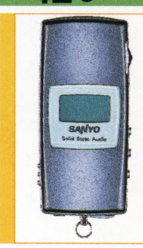
小さい・軽い

アイ・オー・データ機器
☎03-5256-1024
http://www.iodata.co.jp/

HyperHyde (MDM-H2)



液晶表示こそないものの，とても軽く，小さい本体にひととおりの機能が備わっています。ボイス・メモ機能もあります。



三洋電機　三洋テクノ・サウンド 営業推進
☎072-870-4186
http://www.sanyo.co.jp/

SSP-PD7

MP3の他にAACにも対応し，将来的には他のフォーマットにも対応可能なプレーヤです。

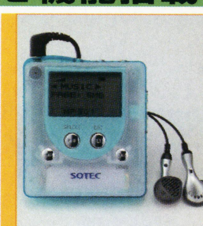
ボイス・メモ機能搭載

クリエイティブメディア　☎03-3256-5577
http://japan.creative.com/

Creative NOMAD II Sports

ボイス・レコーディング機能を搭載したプレーヤで，将来的にMP3以外のフォーマットにも対応予定です。





ソーテック
ダイレクトセールスセンター
📞0120-33-4290
http://www.sotec.co.jp/

MP301

ボイス・レコーディング機能付きのプレーヤです。16Mバイトの内蔵メモリに加え，最大32Mバイトが追加可能です。

ボイス・メモ機能搭載



アイワ
お客様ご相談センター　☎03-3834-3310
http://www.aiwa.co.jp/index_j.html

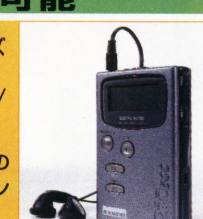
MM-FX500

MP3の再生だけでなく，他のオーディオ機器と接続してMP3形式での録音も可能なプレーヤです（7月発売予定）。

液晶に曲名表示可能

ダイアモンド・マルチメディア・システムズ
☎03-5695-8401
http://www.diamondmm.co.jp/

Rio500



USB接続，曲名表示，64Mバイトのメモリ内蔵など，必要な機能をバランスよく備えた定番プレーヤです。

液晶に曲名表示可能

シャープ
http://www.sharp.co.jp/
西日本相談室☎06-6621-4649
東日本相談室☎043-297-4649

e-musée WA-HP1（イーミューゼ）



ヘッドホン一体型のプレーヤです。メディアにメモリ・スティックを使用し，ATRAC3に対応しています。



富士通パーソナルズ
ハイパーセレクションサポートセンター
📞0120-65-8180
http://www.fjp.co.jp/

CuPlay (FMP322MU)

スマートでスタイリッシュなプレーヤです。付属の液晶リモコンで主要操作を行えるのが特徴です。

《第1表》MP3プレーヤ性能比較表

製品名	メーカー	対応フォーマット	メモリ形態	標準メモリ/最大メモリ	接続方式	電源	連続再生	重量	価格※税別
KANA2000	グリーンハウス	MP3	CompactFlash	---/256MB	USB	単4×2	8時間	70g	11,800円
MEA110AS	東芝	MP3/AAC	SDカード	64MB/128MB	USB	単4×2	12時間	80g(電池込み)	オープン価格
HyperHyde(MDM-H2)	アイ・オー・データ機器	MP3	MMC×2	32MB/64MB	パラレル	単4	7時間	43g(電池込み)	19,800円
SSP-PD7	三洋電機	MP3/AAC	MMC	32MB/32MB	USB	単4×1	5時間	45g	37,000円
NOMAD II Sports	クリエイティブメディア	MP3/WMA(予定)	SmartMedia	64MB/64MB	USB	単3	10時間	88g	38,800円
MP301	ソーテック	MP3	SmartMedia	16MB/48MB	パラレル	単3×1	10時間	70g	9,800円
MM-FX500	アイワ	MP3	MMC×2	32MB/64MB	パラレル	単3×1	10時間	80g	39,800円
Rio500	ダイアモンド・マルチメディア・システムズ	MP3	Smart Media	64MB/96MB	USB	単3	13時間	78g	オープン価格
WA-HP1	シャープ	ATRAC3	MG対応メモリスティック	64MB/64MB	USB	リチウムイオン	4時間	117g	48,000円
CuPlay(FMP322MU)	富士通パーソナルズ	MP3	MMC×2	64MB/64MB	USB	充電池/単3	19時間	60g	39,800円

もっと大容量が欲しい！

パソコンでMP3を聴くことのメリットとして，ハードディスク容量の許す限りMP3ファイルを詰め込むことができて，大量の曲を収録したジューク・ボックスのように使えるという点でしょう。

現在，数Gバイトのハードディスクは当たり前ですから，時間にして数十時間分のMP3をハードディスクに入れておくというのも現実的な話です。

これは，メディア1枚あたりの時間が80分程度に制限されてしまうCDやMDでは不可能なことで，MP3ならではの使いかたといえるでしょう。CDやMDでも複数のメディアを連装で使用できる製品がありますが，それでも機械的にメディア交換をするため演奏にスキマが空いてしまいます。

さて，パソコンで再生するMP3では，このように収録時間のメリットがあるわけですが，これを持ち歩く場合にはどうなるでしょう？

左ページで紹介しているようなフラッシュ・メモリを使用したMP3プレーヤは，ほとんどが1時間程度しか曲を入れることができません（MP3ファイルを128 kbpsで作成した場合）。これでは，CDやMDと比較しての収録時間のメリットはあまりないでしょう。

フラッシュ・メモリは高価なため，なかなか大容量にすることができないのですが，最近はMP3を再生できるCDプレーヤ（CD-Rを読めるMP3プレーヤ）が登場し，注目を集めています。

CD-Rは約650Mバイトの容量がありますから，MP3ファイルを入れると普通のCDの10倍近く，約10時間を収録可能です。

それでは，こういった大容量を扱えるMP3プレーヤを紹介することにしましょう。

MP3も扱えるカー・オーディオ

MP3対応マルチ・コントロールCDレシーバZ919
MP3対応CDプレーヤD919



ケンウッドの919シリーズは，MP3対応のCDプレーヤで，パソコン上で書き込んだMP3ファイル入りのCD-RやRWを再生することができるカー・オーディオです。

Z919とD919のちがいは，Z919がアンプを内蔵しているのに対し，D919はアンプがないために単体では使えないという点です。

いきなりカー・オーディオが登場して驚いた人もいると思いますが，カー・オーディオというのは，じつはMP3に向いている分野なのです。というのも，自動車の運転中はCDの入れ替えといった作業ができないため，ほっておいても長時間再生できるほうが有利です。そういった意味で，1枚のCD-Rで長時間再生できるMP3はピッタリだといえるでしょう。これまでのカー・オーディオは連装CDやMDが一般的でしたが，それらとくらべてもMP3は場所も取らないメリットがあります。おそらく，これからますますMP3対応カー・オーディオ製品が増えていくことでしょう。

Z919（価格：60,000円／税別） D919（価格：47,000円／税別）

問い合わせ先	ケンウッドお客様相談室 東京☎ 03-3477-5335 大阪☎ 06-6394-8085 http://www.kenwoodcorp.com/jhome.html

MP3対応ポータブルCDプレーヤ

リンガマスターCDプレーヤLM-C330



この製品は，語学学習用のポータブルCDプレーヤです。しかし，ユニークなことに，同社から配布されている専用MP3再生ソフトを，MP3ファイルと一緒にCD-Rに書き込むことでMP3の再生も可能となる，MP3対応のポータブルCDプレーヤなのです（ただし，マルチ・セッションのCD-RやCD-RWには対応していません）。

CDプレーヤのため，ポケットに入れるには少々大きいかもしれません。しかし，単3電池×2で動作し，またリモコン操作可能のため，カバンなどに入れて持ち歩きながら使うことは可能でしょう。

LM-C330（価格：39,800円／税別）

問い合わせ先	リンガマスター　コールセンター ☎ 00777-5-330 http://www.linguamaster.co.jp/

パソコンの音にこだわろう！

その4 MDをラクラク編集しよう！

MD編集の悩みを解決

現在店頭に並んでいるコンポには，必ずといっていいほどMD録再機能が装備されています。しかし，コンポにしろ携帯型にしろ，操作パネルの小さなボタンで長いタイトルを入力するのはなかなか骨が折れるもの。この作業をパソコンのキーボードで行えたら，グッと楽になると思いませんか？　そんなMD編集の悩みを解決する製品を紹介しましょう。

今持っているパソコンでMDを編集しよう

「今持っているパソコンを活用してMDを編集したい」という人にオススメの製品は，ソニーのパソコン対応MDデッキ『MDS-PC2』です。幅150ミリとコンパクトなサイズで，パソコンのすぐそばに置いてもじゃまになりません。また，パソコン接続用のLINKキットが同梱されていますから，追加で購入する機材は一切なし。LINKキットに含まれる編集用ソフト『MD Editor2』の操作も簡単で（**コラム参照**），購入したその日からMDのラクラク編集環境を手に入れることができます。また，ソニーには『MDS-PC2』以外にもパソコン接続に対応した製品があります。これらの対応MDデッキを持っている場合，リンクキット『PCLK-MD2』などを購入すればパソコンでMD編集が可能になります。

パソコン対応ミニ・ディスク・デッキMDS-PC2

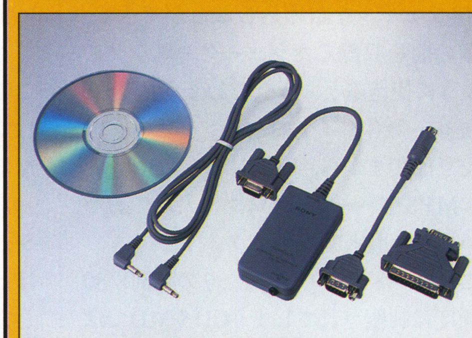


価格：49,000円／税別

対応OS	Windows98
大きさ	150×65×275mm
質量	1.9kg

問い合わせ先　ソニー　お客様ご相談センター　☎0570-00-3311　http://www.sony.co.jp/

MD-PCリンクキットPCLK-MD2



価格：11,000円／税別

問い合わせ先　ソニー　お客様ご相談センター　☎0570-00-3311　http://www.sony.co.jp/

『MD Editor2』で編集を体験

MDデッキ『MDS-PC2』の付属ソフト『MD Editor2』の操作はとても簡単です。基本的には，入力したいトラックをクリックするだけで編集可能。また，曲順はドラッグ＆ドロップだけで変更可能です。ほかにも二つのトラックを一つにしたり，逆に途中から切ったりといった操作もウィンドウ左のメニューから簡単に行えます。さらにPC-LINKに対応したCDプレーヤを接続すれば，CDからMDのダビングまですべての操作をソフト上で行うことが可能になります。

さらに，ラベル作成機能まで搭載。文字と，画像ファイルを組み合わせて，自分だけの，オリジナル・ラベルを，簡単に作ることができます。

コラム



MD編集機能搭載のパソコンに買い換えよう

近々「新しいパソコンに買い換えよう」と考えている人で，MD編集を主眼においているなら，ソニーの『バイオ MX』シリーズがピッタリです。マシンのコンセプトをひとことでいうと，「コンポ＋パソコン」。CD，DVD，MDの各プレーヤに加え，FMチューナやスピーカ，専用のリモコンまで付属しています。そしてこれらの機能は，パソコンを起動しなくても使うことができるのです。

もちろん，MDをはじめとする各編集機能は標準で装備（**コラム参照**）。DVDの映像をTVへ出力することまでできてしまいます。未来のオーディオ環境を一歩先取りした製品といえるでしょう。

バイオ MX「PCV-MX2」 オープン価格



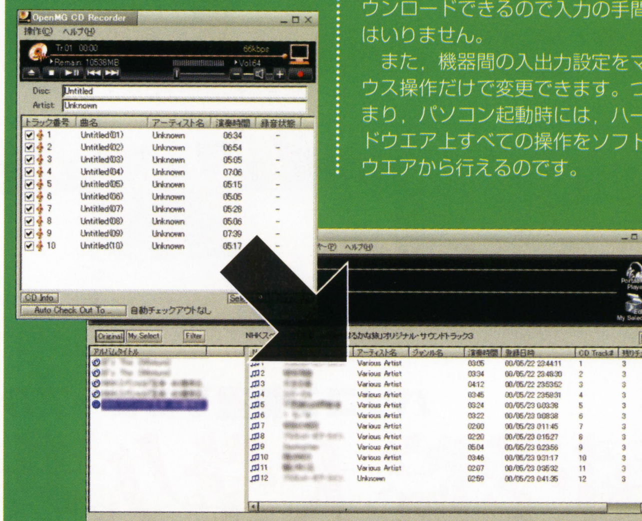
PCV-MX2仕様

CPU	PentiumⅢ750MHz
RAM	標準64Mバイト／最大512Mバイト DIMM
ビデオ	NVIDIA RIVA TNT2 Pro (16Mバイト)
HDD	約30Gバイト (Ultra ATA)
DVD／CD-ROM	最大16倍速／40倍速 スロット・イン型
拡張スロット(空き)	AGP×1(0) PCI×3(2)
PCカード・スロット	TypeⅡ×1 CardBus対応

問い合わせ先　ソニー　お客様ご相談センター　☎0570-00-3311
http://www.sony.co.jp/

『バイオ MX』で編集！　コラム

『バイオ MX』のMD編集機能は，まさに"自由自在"という言葉がふさわしいものです。
たとえばCD→MDの録音は，手持ちのCDを登録して"MD Player"にドラッグ＆ドロップするだけ。その際のタイトルなどの情報は，インターネットからダウンロードできるので入力の手間はいりません。
また，機器間の入出力設定をマウス操作だけで変更できます。つまり，パソコン起動時には，ハードウエア上すべての操作をソフトウエアから行えるのです。



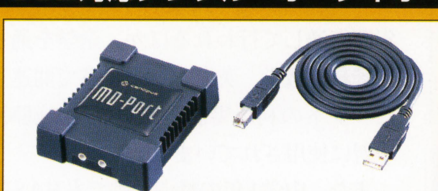
音質へのこだわり

MDに録音するといった場合，音質が気になるという人も多いと思いますが，じつはパソコン・ケースの中は，アナログ信号にとって最悪の環境です。CPUをはじめとする電子機器は，アナログ信号にノイズを加え，音質を劣化させるのです。

そこで，アナログ信号の場合は劣化のないデジタル信号に変換してから，デジタル信号の場合はそのままの状態で，外部へ出力させることが音質改善の重要なポイントとなります。最近では紹介した『バイオ MX』をはじめ，デジタル出力端子を備えたパソコンも増えていますし，デジタル出力をサポートしたサウンド・カードも数多く発売されています。ただし，サウンド・カードの場合，デジタル端子が民生用の光（Optical）端子ではなく，業務用の同軸（Coaxial）端子の場合が多いので，調べてから購入しましょう。

また，最近ではUSBを利用したハイクオリティなデジタル入出力インターフェースもいくつか発売されています。このインターフェースの長所は，「いつでも着脱可能で手軽に持ち運べる」という点でしょう。また，USBを介してパソコンから電源供給を行うものもあり，ACアダプタを持って歩く手間が省けます。ノート・パソコンのような，拡張スロットを持たない機種のユーザーにとくにオススメです。

USB対応デジタル・オーディオ・インターフェース・ユニットMD-PORT

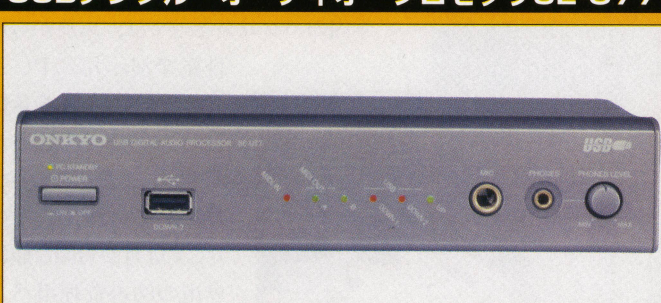


光デジタルの入力，出力端子をそれぞれ一系統ずつ装備したインターフェースです。出力は，アナログと兼用になっています。携帯性に優れた小型＆軽量設計で，ノート・パソコンにピッタリです。

価格：16,800円／税別

問い合わせ先　カノープス　テクニカルサポート
☎078-992-6830
http://www.canopus.co.jp/

USBデジタル・オーディオ・プロセッサSE-U77(H)



アナログ入出力端子，光／同軸デジタル入出力端子の他にMIDI IN／OUT端子を装備し，DTM用途にも使用できるインターフェースです。コネクタはすべて金メッキ仕様と，高音質設計。また，二つのUSBダウン・ストリーム・ポートを備えているため，いろいろな機器を追加したいときにも柔軟に対応できます。付属のスタンドを使用すれば，縦置きも可能です。

価格：34,800円／税別

問い合わせ先　オンキョー　サポートセンター
☎072-831-4221
http://www.onkyo.co.jp/



編集部の学校訪問記

東京都杉並区の国学院大学久我山中学高等学校は，中学・高校一貫教育を行う在校生約2,400名の大きな学校です。広いキャンパスは緑につつまれ，近くには武蔵野の面影を残す玉川上水が流れています。同校では学習に加えてスポーツ活動も盛んで，ラグビー，高校野球などに関連して校名を耳にした人も多いでしょう。訪れた同校のパソコン部も中高そろって活動する，約60名の部員を擁する大きなクラブです。担当の見上勝清先生からお話をうかがいました。

パソコン教室リニューアル，中高一貫教育に全学で活用

国学院大学久我山中学高等学校

http://www.kokugakuin.ac.jp/kugayama/

歴史の長いパソコン教室

同校の最初のパソコン導入は平成5年と比較的早期でした。視聴覚教室に50台のNEC PC-9801（MS-DOS機）を設置，NECのPCゼミによる教室内のAV-LAN接続で使われてきました。CD-ROM付きで導入当時最新のシステムでした。

そして今年4月，7年間利用されてきたその初代パソコンが一斉に最新のパソコンにリニューアルされました。

今度はDOS/Vマシンです。机の収納スペースにあわせた小型サイズですが，機能は最新のもの（Celeron 500MHz搭載のPROTON VELOCITY MS500CS）が50台。ディスプレイもそれまでCRTだったものが省スペースの液晶（15インチ）に替わりました。OSはWindows98 Second Edition。

もちろんインターネットには専用線で常時接続（デジタルアクセス128kbps）しています。



◀緑に囲まれた広い敷地に校舎が広がります

全学で常時活用

教育用としてあらかじめパソコンに導入されているアプリケーションは，ワープロ，表計算学習（技術家庭科），英検3級，準2級受験学習（英語），幾何学・関数(数学)，天文シミュレーション(理科)，植物の観察（理科），N88互換BASIC for Windows95(数学科) 等々です。

このパソコン教室では中学3年生全クラスの技術家庭の授業が毎週1時間ずつ年間を通して行われるほか，全学を通して理科，数学，英語などの授業で関連したソフトの利用場面が出るごとに随時，学習に使用されています。

また，中学1年の特別活動でもBASICを含めてパソコンを使うグループがあります。

学内のパソコンとしては，以前から理科室で演示用にPCとTVディスプレイを接続したシステムも利用されてます。また，このパソコン教室とは別に，やはりこの4月から図書館に専用の図書管理用パソコン・ネットワークも設



▲技術家庭の授業風景



▲顧問の見上勝清先生。ホームページの管理も担当しています



▼パソコン教室で活動中のパソコンクラブ員



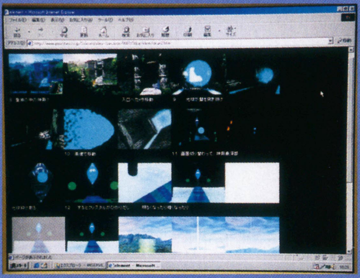


▲画面を見ながらグループごとに個々の研究が進む。今年の学園祭を目指して活動は始まったばかりです

▲インターネットには常時接続しています。なお，教室では，チャット，掲示板書き込み，eメールは禁止とのこと



▶サークルからパソコンクラブへの昇格の歴史を物語る表彰状や盾



▲作品としてグラフィック動画の例を見せてもらいました

ホームページ





▲ホームページは学校の公式発表の場。クラブ員の思い思いの活動報告なども掲載されています



▲▶ホームページは見るたびに新しい。というのは..。タイトル文字，写真が時間とともに変化。文字と写真で40とおり以上の組み合わせなのです。運用，管理を行う見上先生の細工です

置され，利用が開始されたところです。

クラブ活動の場でもある

パソコン部のクラブ活動は毎週水，木，金の放課後このパソコン教室で行われます。部員は中学，高校あわせて約60名。

顧問の見上勝清先生に案内していただいた教室では今日の活動が始まったばかりで30名以上の生徒が各自のパソコンの起動，インターネットへの接続，ホームページの閲覧，グラフィックの作成などを開始したところでした。中には自分で作成したホームページの改装などをしている部員も…。

同校では，すべてのクラブ（部）はまず同好会からスタートし，実績を積むことによりクラブに昇格するそうです。パソコン部は1994年4月，見上先生と高校3年の5人により同好会として発足，学園祭（久我山祭と呼びます）に出展したゲーム，グラフィック作品などが評価され2度の大賞受賞の実績をつみ，1995年12月，部に昇格しました。

部長の荷見輝（はすみあきら）君に今年のクラブの目標を聞きくと，即座に10月に行われる学園祭に出展する作品作り，との答えがかえってきました。



▲この日は新しいクラブ名簿を作成中でした

現在の部があるのも久我山祭への出展，大賞受賞があったから。部員の目標は，当然ここに向かうのでしょう。作品は，グラフィック，音楽，RPGなど。

クラブ顧問，見上先生によれば，学園祭が近づくにつれ活動は過熱し，各グループごとに放課後遅くまで作業を続けることが多くなるそうです。パソコンショップ（ベーマガの広告でもおなじみのパシフィックネットなど）から最新パソコンを借りてきて，出展グラフィック作品を仕上げるために24時間以上連続して膨大な計算を行わせたこともありました。

最新パソコンへのリニューアルなったばかりのパソコン教室。そこで活動するクラブ員が作り出す今年の作品とは，どのようなものになるのでしょうか。いまから10月の久我山祭が待たれます。

今年４月,図書館に最新パソコン導入

サーバ１台＋PC ２台。ネットワークで接続。１台は生徒の検索用。タッチ式のディスプレイを指で押すだけの検索操作で５万冊以上の現在の蔵書から目的の本をすぐ探せることになります。

従来，目録カードで行ってきた登録と検索の一部を夏休み前までにこのシステムに置き換えることが目標とのことでした



◀検索用パソコンと担当の高橋知尚先生。タッチスクリーン機能で，画面を押して操作する



▶検索画面の例

国学院大学久我山中学高等学校　〒168-0082　東京都杉並区久我山1-9-1



編集部の学校訪問記

児童が作りたいものを自由にホームページで表現！数々の賞も受賞！

和歌山市立有功東小学校（片桐清司校長）は，和歌山市北部の山の中腹にあります。和歌山平野に和歌山城を見下ろすことができ，紀ノ川や千手川に囲まれ，山の斜面では田畑が見られます。同校は，現・有功小学校から分離し，平成５年に開校しました。現在は約540人の児童が通学しています。

元気一杯の児童たちは，「ヤギ牧場」でトカラ山羊を飼育するなど自然を利用した学習を行っている一方，パソコンに触れる機会にも恵まれています。合計20台のパソコンのうち10台はNTTの64ケーブル，LAN接続などの環境が整っており，テレビ会議システムでの他校との交流も盛んです。その中心的存在になっているのが情報担当の安井均先生で，今回，同校の案内をしていただきました。　（取材＝電波新聞社大阪本社）

和歌山市立有功（いさお）東（ひがし）小学校

http://www.ajhs.wakayama-u.ac.jp/school/isaohiga/index1.htm

PTAから寄贈のPCがLANやテレビ会議システムなど最新設備を完備

3階多目的ホールでは，4年生の児童がパソコンを使って4時間目の授業を行っている最中でした。

このホールには，平成7年にPTAから寄贈された「PC-9801CX」（OS：Windows95）をはじめ，「PC-98NXmate」（OS：Windows98）など10台が設置されています。ソフトは統合ソフト「ハイパーキューブ」（スズキ教育ソフト）を使用しており，ワープロや表計算・グラフ，図形処理などいろいろなスタイルで活用しています。また，これらのパソコンはすべて，ピア・ツー・ピア型LAN（※1）で結ばれていて，インターネットにも接続されています。

取材時は，検索サイト「こねっとgoo」で「カブトガニ」を調べているところでした。「キーワードに『カブトガニ』と入力します。これをカタカナに変換せず検索すると，ひらがなで『かぶとがに』と書かれたページしか出てきません」など，安井先生がキーボードを持って，入力方法のしかたから親切丁寧に説明しています。

さらに，このホールでは最新のテレビ会議システムを完備しており，同じ設備を持つ他校との交流も積極的に行われています。なかでも，山梨県市川大門町立市川小学校との交流が盛んで，そのひとつ「方言」の学習では，テレビ会議でお互いの地方の言葉に直した「もも太郎」を発表し合いました。その後，そこで作った「もも太郎」がとてもすばらしい出来だったので，ホームページ上でも公開したそうです。文字をクリックすると児童たちの読み上げる声が聞ける工夫もされています。



▲3階多目的ホールでの授業風景。設置してある10台のパソコンはすべてLAN接続。インターネットも自由に

▶パソコン・クラブの児童たち。「ピアノで音を作るのが楽しい」「チャットでみんなと話してるよ」「自分のホームページを作ってるよ」など，家に帰ってもパソコンでいろんなことをやっているそうだ



▼目標を設定し，タイピング学習する4年生。ブラインドタッチには自信あり？

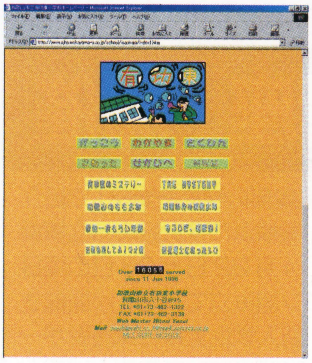


◀1階パソコン・ルーム。会議室を壁で仕切って二つに分け，その半分がパソコン・ルームとして使用されている

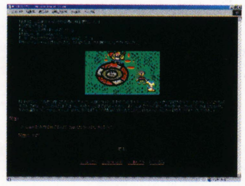


遊びから入って自由にPCの活用が広がる

多目的ホールに放課後集まるパソコンクラブは，インターネット，ホームページ作成を通じ“遊び”からパソコンの使いかたを学習しています。取材時は，8人



有功東小学校 数々の賞を受賞したホームページを紹介！

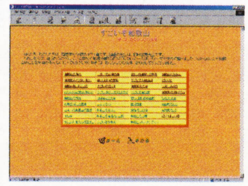


「有功東のミステリー」

広報委員会で作ったゲーム感覚のホームページ。化け物によって石にされた友達を，学校で飼っている犬のシロと一緒にクイズに答えながら助け出していきます。

◆朝日新聞スクールページコンテスト「朝日学生新聞社賞」（平成10年度）

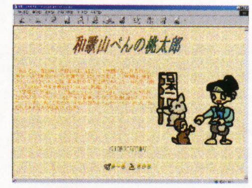
◆こねっとWebページコンテスト「優秀賞」（平成10年度）



「発信，すごいぞ，和歌山！」

4年1組が，自分たちの暮らす和歌山県を全国のみんなに知ってもらおうと1人1人がテーマを決め，JA，生産農家の方々から協力を得て取り組みました。

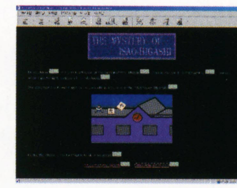
◆朝日新聞スクールページコンテスト「朝日学生新聞社賞」（平成10年度）



「和歌山のもも太郎」

4年1組がテレビ会議で山梨県の市川小学校と交流。「方言と共通語」の学習で，この取り組みに参加した広島県湯来東小学校と合わせ，山梨，広島の「もも太郎」にもリンクしています。

◆NECマルチメディアアート大賞「銅賞」（平成10年度）



「THE MYSTERY」

広報委員会ミステリーチーム5人で，外国の児童にも同校を知ってもらおうと企画。Jのマークをクリックすると日本語に，父母や先生に助けてもらいながら英語にも変換できるよう工夫しました。

◆和歌山県ソフトウエアコンテスト「和歌山市長賞」「和歌山大学システム工学賞」（平成11年度）

◆マイタウンマップコンテスト「特別賞チュニジア共和国賞」（平成11年度）

の児童たちに昼の休憩時間に集まってもらいました。コンピュータウィルスの手下にされた徳川吉宗を，主人公と同校の愛犬「シロ」がやっつけるというページ作りに奮闘していました。

「子供たち自らが紹介して楽しめ，他の学校から見ても，楽しんでもらえるホームページ作りが基本です」と安井先生。

1階パソコン・ルームでは，4・5・6年生の広報委員21人が，学校の児童みんなの役に立つホームページ作りを中心に活動しています。会議室を壁で二つに分け，その半分が現在，パソコン・ルームになっています。「あいう」…の50音の早打ち競争を行っているところで，この日は，目標40秒以内に挑戦。みんな真剣に取り組んでいました。ブラインドタッチ・タイピングをこなす児童もたくさんいて，トップは4年生の記録で20秒。大人顔負けです。

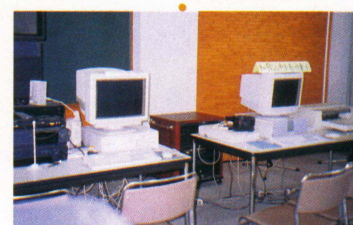
早くからPCを活用した学習を実践。今後も大いに期待

開校4年目の平成8，9年度には和歌山県教育委員会から「教科等の研究指定」を受け，9年度11月にはその研究発表会を開くなど，早くからパソコンを活用した学習を教育過程に組み込んできました。先生方の間で“金八先生”の異名を持つ片桐校長は「学校に来て良かった，と思える居場所作り」を目指しており，パソコン教育も広く推進しています。

児童がパソコンに接する時間は週に2時間。新3年生はまずキーボードの打ち込みの練習をします。1学期には基礎を，2学期にはホームページなどの作品作りを徐々に勉強していきます。児童たちは，学校，地域，和歌山のことなど，自分たちが興味，関心のある事柄をそれぞれ見つけ出し，新聞，雑誌，図書室などにある資料を集めたり，身近にはデジカメを駆使しインタビューや調査を試みるなど自己調査力を高めながら活動範囲を広げています。

メールで質問をして，その返答があったときは大喜び。お礼のメールを送ったりと本当に充実しているそうです。そういった児童の活動時，先生方はあくまでもサポートする立場だそうです。安井先生はパソコン教育に関して「“子供たちの作りたいもの”を作ることが大事。今，大切なのは楽しみながらパソコンの操作を学習し，使ってみようという気持ちを育てること。将来のパソコン活用の基盤となれば良いと思います」と語っています。

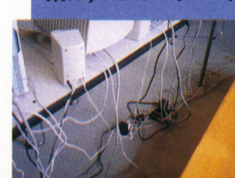
今後，J-COM関西のCATV高速回線（1.5メガbps）が整備されるとのことで，スムーズなインターネット環境も間近。また近々ホームページの更新を進めていく予定です。パソコンをあと7台は導入し，さらに将来導入される予定の20台とで学級1人1台の割合で効率的な教育環境を構築していくそうです。



◀テレビ会議用のパソコン。他校と交流を図る大切なツール

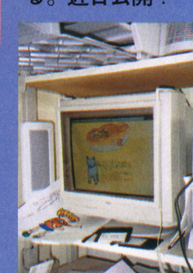


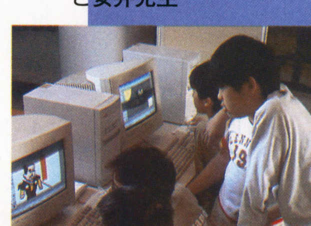
▲安井先生が管理しているサーバ用のマシンは自作DOS/Vマシン。画像サイズ変更，リンク，ファイル保存などの作業は，このマシンで先生が行っている



▼まだアップしていない児童のホームページ。作品はきれいな色づけもされている。近日公開？

▲パソコンをつなぐLANケーブルや電話回線などの敷設は，安井先生を中心に先生方が自ら行った。「限られた予算の中で環境を整えていくには，我々がすべてやらないと」と安井先生





◀今作っている作品はコンピュータウィルスの手下にされた徳川吉宗を，主人公と同校の愛犬「シロ」がやっつけるというもの

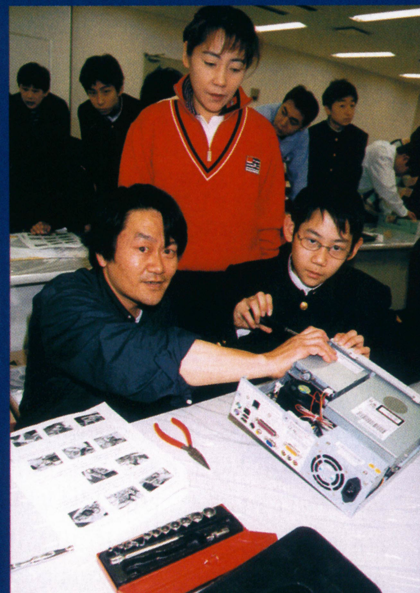
和歌山市立有功東小学校　〒640-8482 和歌山市六十谷895
isaohigasi-es-1@ma4.justnet.ne.jp

※1ピア・ツー・ピア型LAN＝LANの方式をさす言葉で，クライアントサーバ方式とくらべ，どちらかといえば簡易LAN。とくにサーバは決まっていないため，ネットワークにつながったパソコンがそれぞれ対等の立場になっている。設定も運用も簡単。

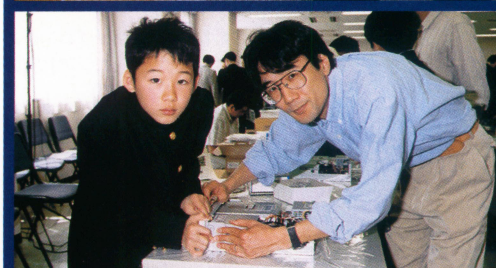
「編集部の学校訪問」番外編　新１年生の生徒全員が父母と一緒にチャレンジ!!

横浜中学校「パソコン組み立て講座」開催





昨年,「編集部の学校訪問記」で紹介した神奈川県横浜市金沢区の私立横浜中学校で，４月22日と23日の両日に「パソコン組み立て講座」が開催されました。新入学生全員と保護者が一緒にDOS/Vパソコンを作り上げるという，全国的にも極めて珍しいこのイベントをさっそく取材してみました。





ワープロやインターネットなどのソフトウエアを教える機会はあっても，コンピュータ自体を学ぶことが少ないのが現状です。今年からはじまった新１年生全員による「パソコン組み立て講座」では，パソコンの利用には欠かせないハードウエアの知識を保護者のみなさんと一緒に理解してもらうことが目的の一つとなっています。

取材にうかがった4月22日は，午前９時の講習会開始前から，広い会場にもかかわらず新１年生（約60名）とその保護者のみなさんの熱気でいっぱい。パソコンの組み立ては初めてという参加者がほとんどということで，今回の講習会への期待の高さが感じられます。

山岸副校長のご挨拶でスタートした講習会は，指導員の説明に従いハードディスクやCPU，メモリの順序で組み立てを開始。今回，用意されたパーツは，CPUがインテルCeleron 500MHz，810Lチップセット搭載のマザーボード。さらに128MBの大容量メモリ，6.4GBのハードディスクと，十分すぎる性能を持つものばかり。高性能パソコンの組み立てとはいえ，指導員による各パーツの機能説明や組み立て時の注意点などの解説と参加者全員に配布された「パソコン組み立て手順書」,「BIOS（バイオス）設定マニュアル」,「Windows98セットアップ・



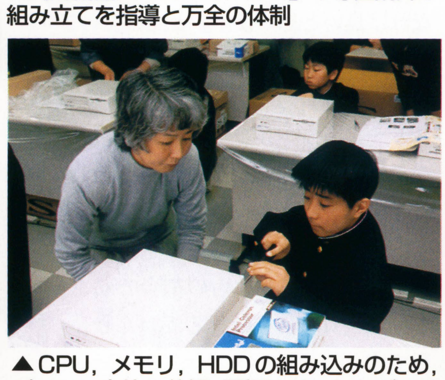
◀午前９時の山岸副校長によるご挨拶で，「パソコン組み立て講座」がスタート!!



◀講座をサポートする先生方に加え，パソコン周辺機器メーカー「メルコ」の専任講師が組み立てを指導と万全の体制



◀各参加者へあらかじめ配付されたDOS/Vパソコンのパーツから，本体を取り出し，組み立ての用意



▲CPU，メモリ，HDDの組み込みのため，パソコン本体の分解。最初はおっかなびっくりだったお母さんも，指導できるまでに…



▶用意されている「パソコン組み立て手順書」をもとに，着々と進行…。「このケーブルの接続先は？」とお父さんと検討中!?

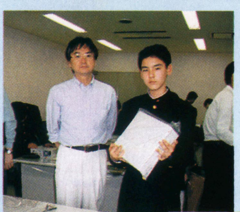


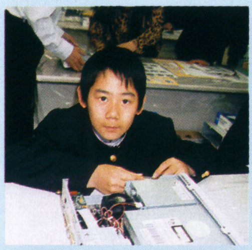
◀ＨＤＤ，CPU，メモリの組み込みが終了し，ひと安心。ケースを取り付けてパソコン本体が完成!!

パソコンの組み立ては「プラモデルよりも簡単!?」



会場となった会議室は，新１年生と参加された父母の熱気で一杯。パソコンの組み立ては初めてという人も多く，それぞれの生徒が父母の皆さんと相談しながらチャレンジしている姿は真剣そのもの。

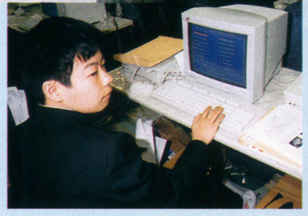













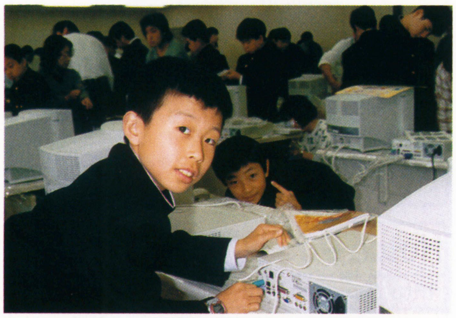
マニュアル」，「ドライバー・セットアップ・マニュアル」で，大半の人がトラブルもなく完成することできました。なかには「プラモデルよりも簡単!!」という声も…。

動作しないパソコンは，指導員や先生方，さらに同校のマルチメディア班メンバーの協力で，原因をつきとめ即解決!! トラブルのほとんどは，メモリとケーブルの取り付け不良と初歩的なものばかり。「パーツ一つずつ確実に組み込むこと」の大切さを身をもって体験できたはずです。

昼食をはさんで，午後はWindows98などのソフトウエアのインストールと続き，NTT職員によるインターネット接続のセットアップ指導で講習会は終了。完成したパソコンは自宅に持ち帰り，同校の学習ソフトや先生方とのメール交換などにも活用されるそうです。このような環境にある横浜中学校新１年生は，うらやましく思えてしまいますね。




▲▶講習会の撮影・録画からトラブル時のアドバイスまで同校「マルチメディア班」スタッフが，大活躍!!



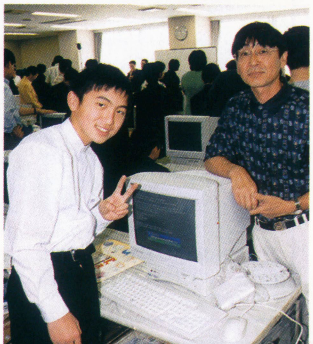
▲次のステップは，周辺機器との配線。ここまでくればもう一歩



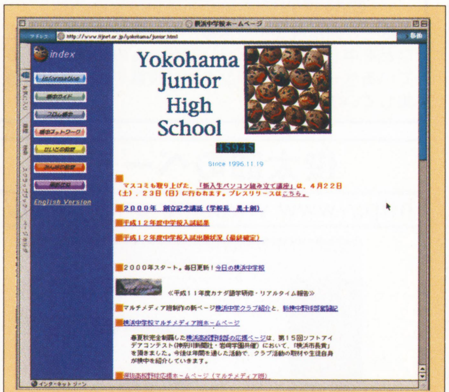
▶英語表記のBIOS設定は，ベテランでも悩むことが多いが，本講座特製の設定マニュアルで難なくクリア



▲最後の難関は，Windows 98のセットアップとドライバーの組み込みだ!!



▶無事にDOS/Vパソコンの組み立てが終了し，思わず「ピースサイン!!」



今回開催された「パソコン組み立て講座」のようすは，横浜中学校ホームページ「http://www.iijnet.or.jp/yokohama/junior.html」で紹介されている

私立横浜中学校(一貫コース)

〒236-0053 神奈川県横浜市金沢区能見台47-1

ベーマガ　ブックマーク

BM BookMark

ホームページ・ギャラリー

Mark-04

学校のホームページ　School

旭川明成高等学校

http://www.hokkai.or.jp/asahikawameisei-h/



学校紹介のほか，QuickTimeVRで学校内の一部を360度見まわせるようになっていたり，RealVideoで国際テレビ会議の様子を見られるといった工夫を凝らしたコンテンツもあります。

多くの内容を盛り込みながらも，内容別にうまく整理されていて見やすい，足利市立西中学校のページです。学習に利用できるサイトを集めたリンク集などもあります。

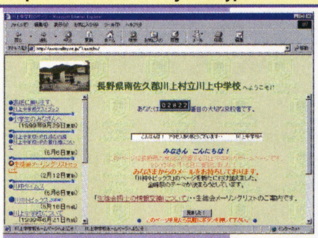


栃木県足利市立西中学校

http://www.city.ashikaga.tochigi.jp/kyouiku/nishijh/index-j.html

長野県南佐久郡川上村立川上中学校

http://www.valley.ne.jp/˜kawachu/



学校に掲示している「川中タイムス」を1週間に1回掲載するなど，活発に更新されている川上中学校のページです。小学生向けの学校紹介ページなどもあります。

白川小学校のページでは，学校や行事の紹介，生徒が作ったページなどの他，写真をまじえた地域の紹介や方言の研究などを載せています。



三重県亀山市立白川小学校

http://www.u-net.or.jp/˜sirakawa/

読者のホームページ　Reader

ぱそげ研 ~パーソナルコンピュータゲーム研究所~

http://homepage1.nifty.com/pasogeken/



ぱそげ研所長さんによる，ランキングや発売予定などを中心として，パソコンゲームの情報をまとめているページです。ランキング投票や裏技などを募集しています。

そもそもの部屋

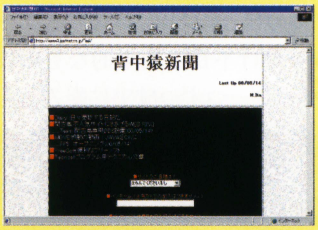
http://homepage-1.webtv.ne.jp/som/o/



シャープのポケコン『PC-G850』に関する内容が中心の，抑（そもそも）さんのページです。テクニック紹介やベーマガ掲載プログラムについてなどの内容があります。

背中猿新聞

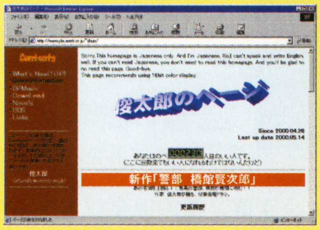
http://www3.justnet.ne.jp/˜mi/



M.Itaさんのページです。VBなどで作成した自作の実用プログラムやツールの配布，プログラムなどに関連した技術情報などのページがあります。

俊太郎のページ

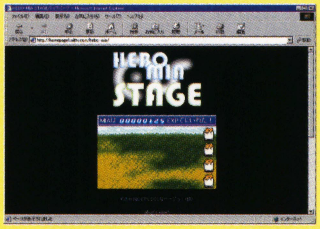
http://www.ylw.mmtr.or.jp/˜shun/



俊太郎さん自作のMIDIファイルや小説があります。オススメは自作小説の「警部　橘館賢次郎」とのこと。

HEBO-MIA STAGE

http://homepage1.nifty.com/hebo-mia/



ページで使用しているグラフィックのまとめかたがうまいMIAさんのページでは，牛のカーソルや自作ゲームのダウンロード，日記といったコンテンツがあります。

Hotch Potch Yusuke page!

http://www.advnet.co.jp/˜kaeru610/



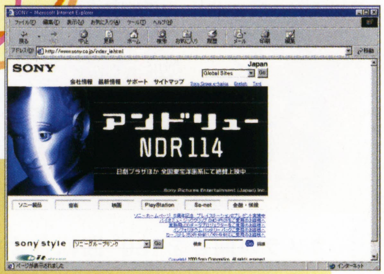
楽太郎さんのページでは，HSPに関するコーナーがあり，プログラムのダウンロードが可能な他，HSPその他の掲示板，コラム，占いコーナーなどがあります。

第4回インターネット・ホームページ・アワード受賞ホームページ一覧

社団法人日本オフィスオートメーション協会（http://www.jioa.or.jp/）が行った，ホームページのコンテンツ内容や表現力を審査・表彰したコンテスト「第4回インターネット・ホームページ・アワード」の受賞ホームページが発表されました。
今回のコンテストでは281点の応募があり，8点のページに賞が贈られました。

優秀賞

ソニー株式会社
http://www.sony.co.jp/



膨大なソニーグループへのポータルとして機能しているページで，頻繁に更新されるトップページはVGAで横スクロールなく見られるようになっています。また，FUNページではテクノロジーの優しい紹介や読み応えのあるソニー社史が充実しています。

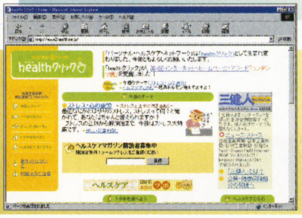
コンテンツ賞

株式会社日本交通公社
http://www.jtb.co.jp/



旅行の詳細な総合ホームページで，メインメニューがテキスト主体のためにロードが高速です。またディレクトリ構造がわかりやすいプルダウンメニューを採用しています。

株式会社NTTデータ「パーソナル・ヘルスケア・ネットワーク」
http://www.health.ne.jp/



健康の増進・維持のために信頼のおける情報を発信するのが目的のページで，科学的根拠に基づいた確かな情報が掲載されています。

デザイン賞

サントリー株式会社「ペプシ」
http://www.pepsi.co.jp/



商品カラーをもとに，画面イメージが統一されています。また歴史や過去のCMのページの他，缶などの全デザインが見られるキャンペーンページがあります。

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社「ビジョンケアカンパニー」
http://www.acuvue.jnj.co.jp/top.htm



統一性の高いデザインのページで，ディスポータブル・コンタクトレンズの総合サイトになっています。質問に答えて自分にあったコンタクトレンズを選べます。

マイページ賞

イムカ株式会社「C@reer C@fe'」
http://www.imca.co.jp/



求人情報のページで，希望職種や条件などを入力するだけでカスタマイズされた就職マイページを設定し，条件のあった情報にアクセスできます。

プレゼンテーション賞

キッコーマン株式会社
http://www.kikkoman.co.jp/



女性ユーザーを考慮したページで，WEBマガジンなどでレシピをはじめとした料理に関するさまざまな情報を掲載しています。

武田薬品工業株式会社
http://www.takeda.co.jp/



企業情報が中心ですが，健康情報なども提供しています。生活習慣チェックや，ビタミンやミネラルの解説などもあります。

BMオススメHP !!!

カモンミュージックホームページ
http://www.comeon.co.jp/



『レコンポーザ』でDTMファンにはおなじみの，カモンミュージックのページです。Webショップ【電脳音楽生活】では音楽に関する情報・提案が掲載されています。音楽制作するなら，一度はチェックしておきたいページ。

●キミのブックマークには，もう入っている？
BM専用ホームページ http://www.basicmagazine.net/

元気なホームページ募集中!!
■あて先 〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社 マイコンBASICマガジン編集部「BMBM」係
E-MAIL：hyamazaki@jolls.co.jp（タイトルに「BMBM」係と明記してください）

ベーマガ流 デジタルいろいろ活用術

デジカメで「ぱらぱらマンガ風コマ撮りムービー」に挑戦！②
～GIFアニメで特撮映画を作ろう！～

デジカメやプリンタ，スキャナなどなど，ありとあらゆる周辺機器やおもしろグッズなど，とにかくデジタルなものをいろいろ使って，何か楽しいものを作ってしまおう！ という当コーナー。

今回は，前回に引き続き，デジカメを使って「ぱらぱらマンガ風コマ撮りムービー」を作ってみます。前回紹介しきれなかった「お手軽特撮テクニック」も公開しているので，ぜひベーマガ・ホームページにアップしている（はずの）ムービーといっしょに見て楽しんでください（できればマネしてみてくださいね）。



『木人の逆襲』！ アニメーション用の人形を作る

コマ撮りアニメーション用の人形は，いろいろなポーズを取ったまま固定できないと撮影ができません。

今回作成した「木人くん2号」は前回と同じく太目の針金と発泡スチロール材で作られています（**写真1～4**）。針金が関節のかわりになり，自由なポーズで固定できます（**写真5**）。

この人形をデジカメで撮影し，動画で撮った人物や背景の画像と合成して「ぱらぱらマンガ風コマ撮りムービー」を作ります。

未確認飛行物体 五反田上空に現わる！

前回は，誌面の都合で作成した作品をお見せできませんでしたが，今回は下にダイジェスト版を載せました。動いている画像をどうしても見たい！という人は，「ベーマガ・ホームページ（http://www.basicmagazine.net/）」をチェックしてください。

「五反田駅上空に突如飛来した“木人くん飛行タイプ”は桜田通りを東五反田方面へ直進。電波ビル前で停止，ロボットに変形する」

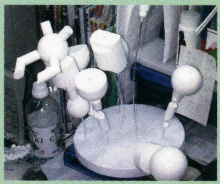
この冒頭のシーンでは，五反田駅からカメラの向きを180°回転させて撮影した動画に，静止画で撮った「木人くん飛行タイプ」の模型を合成し，フォトレタッチ・ソフトで「ぶれ」などの効果を加えて，飛んでいるように見せています（**写真6**）。

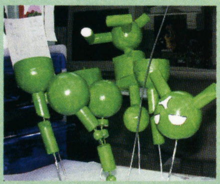
擬似特殊効果・爆発を作る！

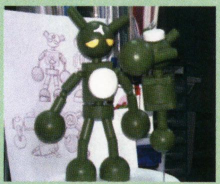
「なぜか電波ビルを襲う木人。そのとき我らが影さんが再び巨大化し，木人を撃破！ が，しかし木人がビルに倒れ込み電波ビルも大破してしまう」

映画やテレビの特撮ものの場合，爆発


《写真1》デザイン画をもとに，発泡スチロール材を切り出す。刃物の扱いには，気をつけて！


《写真2》仮組みをして出来上がりを確かめながら作業を進める。接着は色を塗ってから

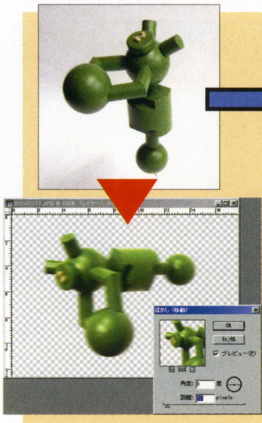

《写真3》着色はアクリル絵の具を使用。下地に白を塗り，乾いてから緑色を塗る


《写真4》もう一度色を塗り，胸のプレートを紙粘土で作る。もう少しで完成だ

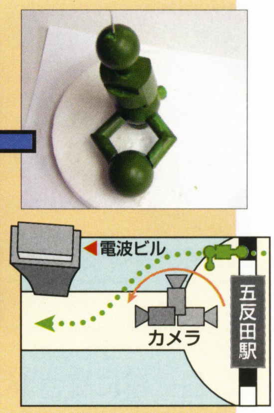


《写真5》胸に数字の“2”の文字板を入れて完成だ

START!





《写真6》五反田駅から電波ビル前まで180°回転して撮影。その画像に角度を変えて撮った「木人くん飛行タイプ」を合成。その際，画像を切りぬいてAdobe Photoshopのフィルタ，ぼかし（移動）をかける



《写真7》電波ビルに突っ込んでしまう木人。背景となるビルを含む全景と，うもれる木人の手前にくるビルの外観で，切りぬいた木人の画像をはさんでいる







《写真8》Adobe ImageReadyの画面（写真はMacintosh版）。レイヤー分けされた画像を，簡単にアニメーションにすることができる

は模型と火薬を使い，実際の爆発を高速度撮影で撮ります。しかし，この方法は，あまり“お手軽”とはいえません。

ここでは，フォトレタッチ・ソフトのフィルタ効果や，レイヤーを利用して爆発を再現してみました（**写真7**）。

アニメーションの作りかた

映像の素材がそろったら，Photoshop形式（拡張子.psd）で画像をレイヤー上に順番に重ね，一つの画像ファイルにまとめます。そして「Adobe ImageReady（アドビ イメージレディー）」でGIF（ジフ）アニメーションにします（**写真8**）。

これで，一応の完成ですが，何度も見直して気になったところを修正しましょう。ムービー作りはトライ・アンド・エラー，日本語でいうと“試行錯誤”の連続のうえに成り立っています。失敗にめげず何度でも挑戦して傑作を生み出しましょう。そして，「もっとクオリティの高い作品を作りたい！」と思ったら，ビデオ編集ソフト「Adobe Premiere（アドビ プレミア）」などを使った本格的なデジタル・ビデオ作りに挑戦してみましょう。

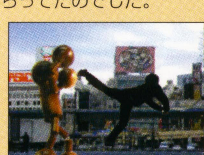
それでは，また来月！

切りぬきだからできた(？)アクション・シーン

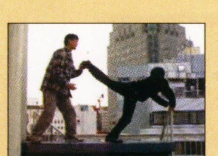
撮影うら話

前作の「木人vs.影さん」は，観てもらえたかな？ 影さんの回し蹴りをみて「おっ影さんってケッコー運動神経いいんじゃん？」と誤解された人にお教えしよう。

写真Bを見れば一目瞭然だけど，ホントは手すりにつかまりつつ，上がらない脚をスタッフに持ち上げてもらってたのでした。



《写真A》後ろ回し蹴りがヒット！ 腕のかまえがちょっとヘン？



《写真B》撮影風景。ウソをホントに見せてこそ特撮なのです



今回使用した機材：デジカメ

SANYO
DSC-SX550(s) シルバー

標準価格68,000円

■問い合わせ先　総合相談窓口
北海道地区☎011-290-1522，東北地区☎022-714-6137，関東地区☎03-3815-1111，中部・北陸地区☎052-533-5245，近畿・四国地区☎06-6994-9570，中国地区☎082-544-6036，九州・沖縄地区☎092-263-7629



Multi-z（マルチーズ）の愛称どおり，コンパクトで軽いボディに，静止画も動画も美しい画質で撮影できる高い機能性を秘めた動画デジカメ。

スイッチを入れて起動するまでの時間0.7秒，撮影インターバル0.9秒，再生0.7秒と，気になる使用中の待ち時間がほとんど感じられないまでに抑えられている。さらに，150万画素の静止画なら7.5コマ／秒のスピードで連続20コマの高速連写。動画ではテレビ放送と同じ30フレーム／秒での撮影が可能。バッテリーは充電式の単3形ニッケル水素電池を使用。

きみのオリジナル・キャラクターのグラフィックをパワーアップしよう！

Photoshop LEではじめよう！

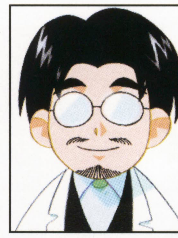
2DCG王国（キングダム）

第3回　ツールについて②ペイント・ツールで絵を描こう！

日に日に暑さが増し，夏休みが待ち遠しいシーズンになりましたね。暑〜い夏は，クーラーの効いた涼しい部屋でCG三昧（ざんまい）がイチバンです。

そういうわけで，今回はPhotoshopでお絵描きするときに使うツール“ペイント・ツール”の解説です。

TEXT●gahaku-00（ダブルオー）



gahaku-00 Profile

宮城県出身。Photoshop歴8年のグラフィック・デザイナー。今回は久しぶりに自分でイラスト描きました。「オレって画伯だったんじゃなかったっけ？」とひとりツッコミをしつつ。それはともかくラスカル先生，早く（日本に）帰ってきてくださぁ〜い（涙）

ペイントする道具の種類は？

ツール・ボックスに納められているペイント・ツールを見てみましょう（**写真1**）。

絵筆のアイコンのブラシ・ツールをはじめ，その種類は3種類と意外にシンプルな構成です。それぞれ実際の画材になぞらえた機能と名前が付けられています。

エアブラシ・ツール…霧状の絵の具を吹きつけるエアブラシのように，エッジ（線のふち）が柔らかい線（ストローク）を描画します。ポインタを動かさずにマウスボタンを押し続けていると，インクがにじむように色が濃くなっていきます。

ブラシ・ツール…絵筆のアイコンの標準的なペイント・ツールです。エアブラシ・ツールのようににじまないし，鉛筆ツールよりもやわらかいストロークが描けるので，初心者にも扱いやすいツールです。

鉛筆ツール…エッジに濃淡のない硬いストロークを描画します。ドット単位で描くペイントにも使われます。

オプションを使いこなすべし

ペイント・ツールは，それぞれオプション・パレットで設定を変更して使うことができます（**写真2**）。

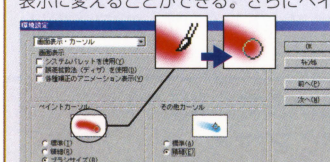
さらにブラシを使いこなしたいのなら，ブラシ・パレットで「新規ブラシ」を設定し，オリジナルのブラシを作成・登録することができます（**写真3**）。

またグレースケールの画像を用意して，それを「カスタム・ブラシ」にすることもできます（**写真4**）。

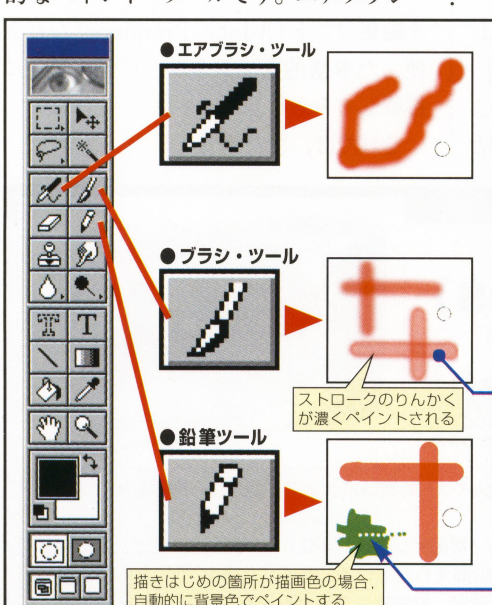
ワンポイント

ブラシツールのカーソルの先端が分かりにくいと感じたことはないだろうか。もしくは，塗りつぶしツールのバケツ，切り抜きツールの正体不明の物体の先端はどこなのか？　初期設定のままだとツールのカーソルはそれぞれのアイコンで表示される。どのツールを選択中なのか分かりやすくて良いが，精密さを求める作業には向いていない。

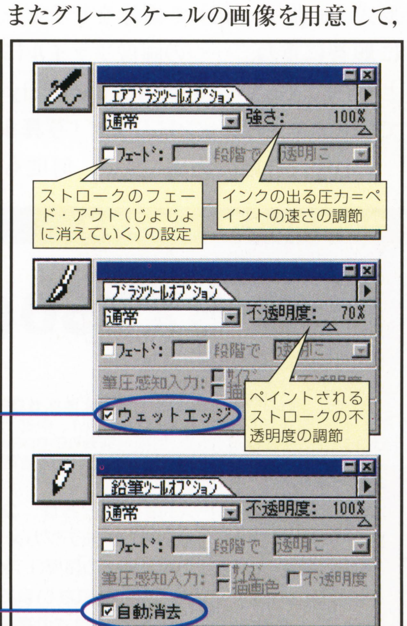
ツールのカーソルは，［環境設定］で十字状の［詳細］表示に変えることができる。さらにペイント・ツールのカーソルは，［ブラシサイズ］が選択できる。



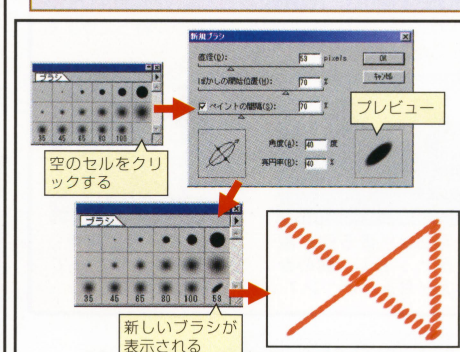
▲［環境設定］-［画面表示・カーソル］の画面の［その他のカーソル］のラジオボタンの［詳細］と，［ペイントカーソル］のラジオボタンの［ブラシサイズ］を選択



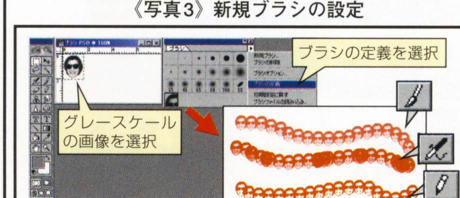
《写真1》ペイント・ツールの種類



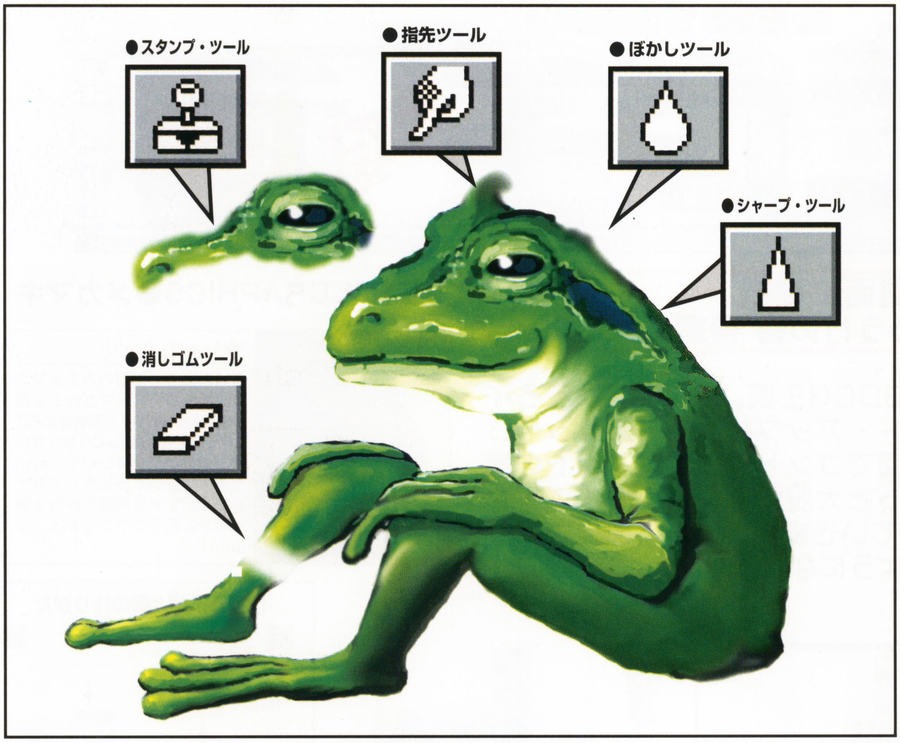
《写真2》ペイント・ツールのツール・オプション



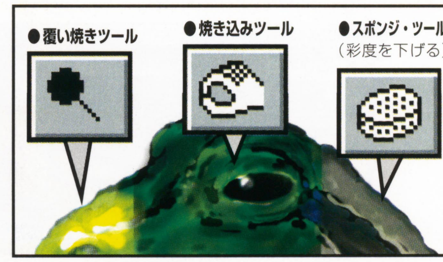
《写真3》新規ブラシの設定



《写真4》カスタム・ブラシの設定



《写真5》5種類のレタッチ・ツールとその効果



《写真6》3種類の暗室ツールとその効果

ペイント・ツールを助けるツールたち

ここで紹介するのは，ペイント・ツールと併用して使うツールです。もともとは，写真の修正（レタッチ）用のツールですが，うまく使えばイラストをより効果的に見せたり，CGならではの効果を出したりといろいろと使えるツールたちです（**写真5**）。

消しゴムツール…画像を部分的に消去したり，透明度を変えたりします。背景上では背景色に，レイヤー上では透明になります。画像を最後に保存した状態にもどすオプション機能もあります。

スタンプ・ツール…ブラシサイズ単位で画像のコピーを作成します。コピーしたい元の画像の範囲を指定（Altキー＋クリック）し，任意の場所でドラッグしてペイントします。

指先ツール…指先で乾いていない絵の具をなぞるように，画像の一部分の色を拡散させます。

ぼかしツール…半乾きの絵の具を水のついた筆でなぞるように，画像のエッジをぼかします。

シャープ・ツール…ぼかしツールとは反対に，画像のエッジをシャープにします

●暗室ツール

写真を現像するときに暗室内で画像の色などを補正する効果から「暗室ツール」とよばれる3種類のツールです（**写真6**）。

覆い焼きツール…ブラシサイズ単位で画像を明るくします。

焼き込みツール…ブラシサイズ単位で画像を暗くします。

スポンジ・ツール…ブラシサイズ単位で画像の彩度をコントロールします。

※

次回は文字ツールやグラデーション・ツールなどを使い，イラストを装飾してカードを作ってみましょう。

では，また来月お会いしましょう。

インフォメーション

LEユーザーに，頼もしい仲間が登場！
『Adobe LiveMotion（アドビ ライブモーション）』

ホームページ作りのためにPhotoshopを購入するという人は多いと思うが，PhotoshopLEは残念ながらフル・バージョン（Photoshop5.5）と比べ，ウェブ作成の能力は劣ってしまう。フル・バージョンには「レイヤー効果」機能があり，立体的なボタンなどが簡単に作成できる。さらに付属ソフトAdobe Image（アドビ イメージ）Ready（レディー）2.0とあわせて使えば，ホームページ作りにかかせないグラフィックスが一通りできてしまう。

確かに，PhotoshopLEだけでホームページの素材を作るのには限界がある。しかしウェブ・グラフィックス専用のソフトと併用すれば，欠点は補われるのではないだろうか。

Adobe LiveMotionは，ウェブ・グラフィックス，アニメーションの作成ツール。どちらかというと上級者向け高機能ソフトなのだが，ホームページ用の素材が簡単に作れるうえ，他のアドビ製品との連携性が高く，ユーザー・インターフェースも共通のものなので，Photoshopに慣れていれば，初心者でもすぐに使いこなせるだろう。お試しあれ。

（来月号で，さらに詳しいLiveMotionの実践解説をお届けします。お楽しみに！）

読者の投稿

CG王国迎賓館（しーじーおうこくげいひんかん）



◆記念すべき投稿第1作目は，猿ともこさんの作品。タイトルは「猿温泉」。コピック（水性マーカー）で彩色した原画に，Photoshopで湯けむりを描き込んだそうです。プリント時の解像度の設定が低かったためドットムラが出てしまったのが残念。今度はデータで投稿してくださいね。（画伯）

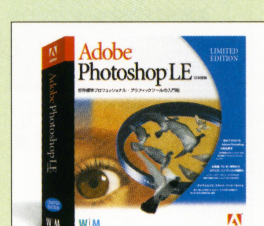
●読者のみなさんのPhotoshopやグラフィックスに関する疑問・質問，オリジナルのイラストを大募集しています。イラストは原則としてJPEGデータをメール添付でお送りください。3DCG，手描きイラストも大歓迎です。

あて先
E-Mail：webmas@basicmagazine.net
郵　便：〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部『CG王国イラスト』係

巻頭4C（カラー）ページに載るのは「CG王国」だけ。みんなで投稿しよう！

プロ必携グラフィックス・ソフトの「いいとこどり」の入門版！

Adobe Photoshop LE
（日本語版）
ハイブリット版
アドビストア 提供価格14,300円



■問い合わせ先
アドビ カスタマー インフォメーションセンター
☎03-5350-0407
http://www.adobe.co.jp/

■動作環境
（Windows）
日本語Windows 95／98／NT4.0
メモリ：16Mバイト以上（32Mバイト以上推奨）
ハードディスク空き容量：40Mバイト以上
（Macintosh）
Power Macintosh，Apple漢字Talk7.5以降，Mac OS8日本語版以降
メモリ：16Mバイト以上（32Mバイト以上推奨）
ハードディスク空き容量：40Mバイト以上

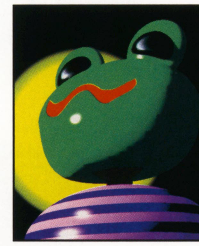
想像を形に…　3DCGの仮想空間を手に入れよう！

my Shade で はじめよう!

3DCG王国（キングダム）

第3回　自由曲面に挑戦
「myカエルを作ろう!」の巻 後編

TEXT&GRAPHICS●メカマキ



Mekamaki Profile

宮城県出身，無類のカエルマニア。ただ今，ベーマガカエル乗っ取り計画実行中！手始めに2DCG王国のgahaku-00センセの机上にコレクションのミニぬいぐるみを置いてみたりしてみたのです。まずは内部から討ち取るのが智将ってやつですよ。ふふふ……。

いよいよ第3回目を迎えました3DCG王国。今回は「けろろイージー・バージョン」の「グレード・アップ編」です。そろそろShadeに慣れてきましたか？ 前回でコントロールポイントの編集に少し触れたので，今回は，もっと大胆にコントロールポイントを動かして,オブジェクトを作っていきましょう。自由自在にコントロールポイントを編集できるようになれば，3DCG王国の住人になったも同然です！

グレード・アップ・けろろ！

それではさっそく，前回「起き上がりこぼし」状態までつくった「けろろ」に，手足を作りましょう。　**第1図**の作成手順をご覧ください。今回は，オブジェクト作成の簡単な手順を描いてみました。流れを頭に浮かべてから作業を始めると，イメージがつかみやすいでしょう。

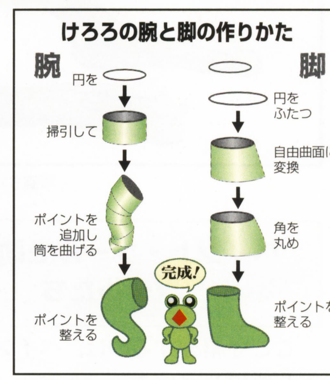
まずは腕から

手足は，反転コピーさせるので，片方だけ作ります。

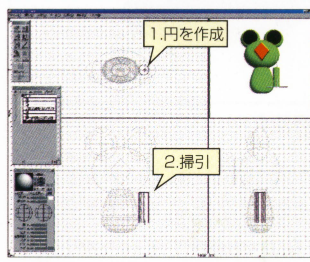
まず，上面図で肩の位置に『円』を一つ作ります。「SOLID」から「掃引（そういん）」を選択し，『円の掃引体』を作りましょう。これを自由曲面に変換します（**手順1**）。

ここでちょっとブラウザを見てください。『自由曲面』の下に，『閉じた線形状』が二つありますね。これを『自由曲面』の中に移動し，『一点に収束』しましょう。筒にふたをした状態，バッテンになりました（**手順2**）。この操作をなぜか，Shadeユーザーは「バッテンにする」といいます。よく出てくる言葉なので，ぜひ覚えておきましょう。

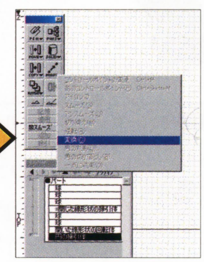
つぎに，ふたをした円筒の角を丸めます（**手順3**）。できた円筒に，関節をつけましょう。変形させたい線形状を「ブラウザ」で選択し，「MODIFY」の「コントロールポイントの変更」をクリックすると，

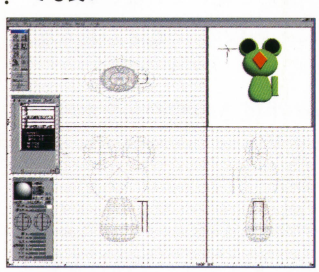


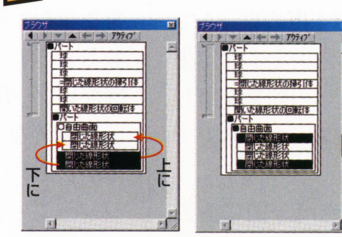
《第1図》けろろの腕と脚の作成手順



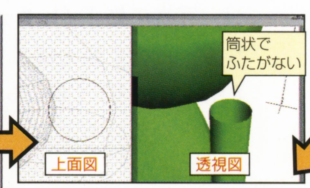
《手順1-1》『円の掃引体』を作成。適当な場所に作ってから，移動させても良い


《手順1-2》「MODIFY」の「変換」を選択

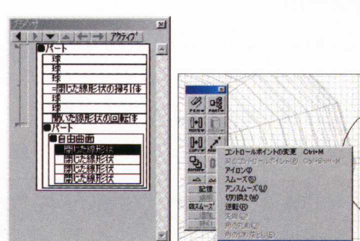

《手順1-3》『自由曲面』に変換完了！



《手順2-1》上の線形状は一番上に，下の線形状は一番下にそれぞれ移動させる

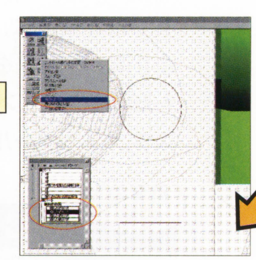


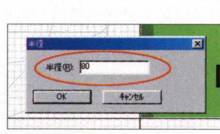
《手順2-2》円筒の上部に注目。ふたがないので中が見える


《手順2-3》一番上の横の『閉じた線形状』を選択し，「一点に収束」する

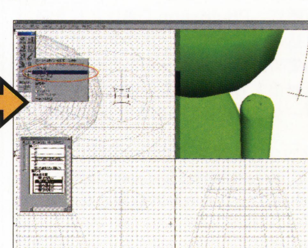


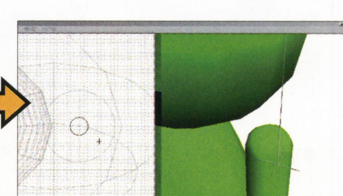
《手順2-4》ふたがされ，中が見えなくなった

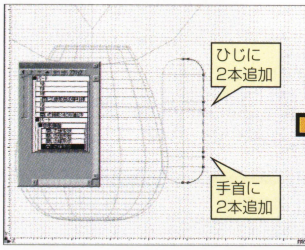

《手順3-1》上から2番目の『閉じた線形状』を選択し，「角の丸め」を選択



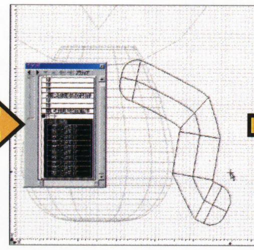
《手順3-2》半径を入力。結果を見ながら数値を変えよう


《手順3-3》しわになってしまったので，「スムーズ」を選択

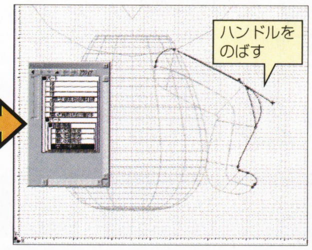

《手順3-4》「角の丸め」完了！　下も忘れずに丸めよう



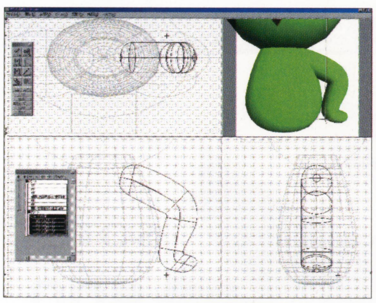
《手順4-1》「X」キーと「Z」キーを押しながら，線形状をまたぐようにドラック。コントロール・ポイントが追加された



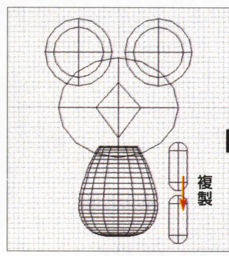
《手順4-2》「回転」と「直線移動」を使って，変形させた。線形状は「Ctrl」キーを押しながら複数選択し，まとめて移動させせよう



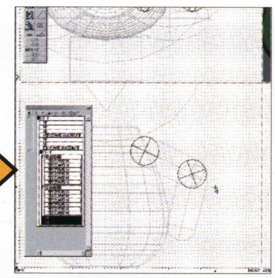
《手順4-3》コントロールポイントのハンドルを伸ばしたり，角度を変えたりしながら形を整える



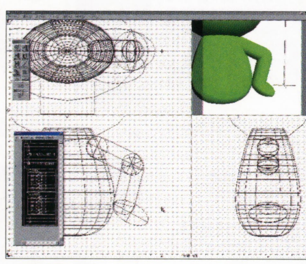
《画面1》腕の完成！



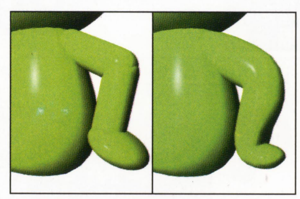
《手順5-1》角を丸めた円筒を作り，コピーする



《手順5-2》関節に『球』を入れ，肩の位置に移動。『球』は，なるべく円筒と同じ大きさにするのがコツ



《手順5-3》『球』を縦に縮小した手を付けて，完成！

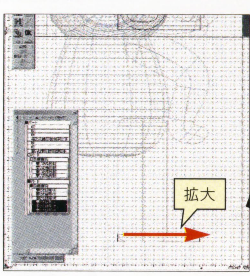


《画面2》右がひとつのオブジェクト，左が数個のオブジェクトを組み合わせたもの。どちらにするかは目的とお好みで

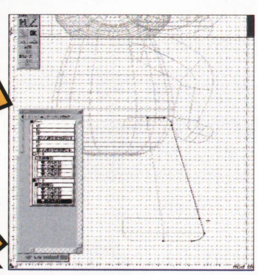
メカマキ・ぎゃらりー



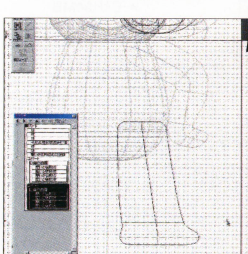
同じパーツでクマを作ってみた。耳の白い部分は，『球』に『＝』をつけ，口と同じようにに貼ってある



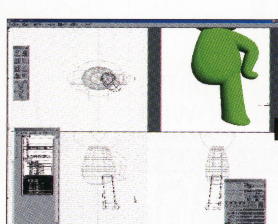
《手順6-1》円筒の角を丸め，下の3本の線を横に拡大



《手順6-2》足首にコントロールポイントを追加する



《手順6-3》コントロールポイントのハンドルを伸ばしたり，角度を変えたりしながら形を整える。腕より簡単だ



《画面3》脚の完成！ もう一息だ!!



《画面4》けろろ完成！ 感激もヒトシオだねぇ

コントロールポイントが出てきます（**手順4**）。形を整え，腕の完成です（**画面1**）。腕を自由に動かしたい場合，オブジェクトをいくつか組み合わせる方法もあります（**手順5**）。関節に球を入れると，肘(ひじ)を曲げたときなどに，オブジェクトが変形しないので便利です。しかし，つなぎ目が出てしまうので，アップで見るとあまり奇麗ではありません。はじめから静止画を作るのなら，一つのオブジェクトで作ったほうが良いでしょう（**画面2**）。

目的によってモデリング方法を選択しましょう。

脚で完成！ 長い道程だった…

最後は脚です。腕と手順はほとんど同じです。

『円の掃引体』を『自由曲面』に変換し，バッテンでふたをしましょう。下の3本『閉じた線形状』を選択し，横に拡大します。足首の所にコントロールポイントを追加し，編集しましょう（**手順6**）。形を整え，位置を直したら，完成です。「回転」でつま先を開いても良いでしょう（**画面3**）。腕と足の『自由曲面』を「ブラウザ」で選択し，反転コピーさせましょう。「グレード・アップ・けろろ」の完成です（**画面4**）！

できたカエルは色を変えたり，ポーズを変えたりして遊びましょう！ 一つ作ってしまえば，アレンジや使いまわしが効くのが3Dの良いところです。いろいろ試してみましょう。

今月はここまで！

この縦と横の線をちくちくと編集する作業が「自由曲面の編集」なのです。どんな複雑なモデルも，円や球，線や四角を『自由曲面』に変換し，ちくちく編集して作られています。とりあえず強引にコントロールポイントを動かしてみるのが自由曲面に慣れる早道です。「失敗したら作り直せばいいか」くらいの強気でがんがん作ってみましょう。次回は仕上がりの雰囲気を左右する「表面材質（テクスチャ）」にチャレンジしましょう！

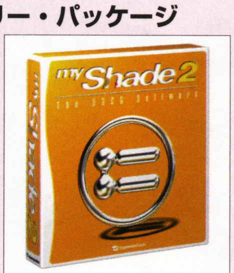
それではまた来月～!!

アニメーション機能を省いたShadeシリーズのエントリー・パッケージ
優れたインターフェースと，最新鋭の機能を搭載した，
純日本製の入門3DCGツール

myShade 2
（Macintosh / Windows）
価格　9,800円（税別）

■問い合わせ先
エクス・ツールス株式会社
☎092-722-4552
http://www.ex-tools.co.jp/

■動作環境
（Windows）
Windows 95／98／2000，
Windows NT4.0以上
簡単な作業に必要な空きメモリ：64Mバイト
必要なHDD空き容量：60Mバイト
（Macintosh）
MacOS 7.5以上（MacOS 9対応）
Power Macintosh
簡単な作業に必要な空きメモリ：64Mバイト
必要なHDD空き容量：60Mバイト



安値世界一への挑戦

コジマ®

業界初 5年間保険証進呈 | 低金利 1%ローン | 低金利 最長100回払い

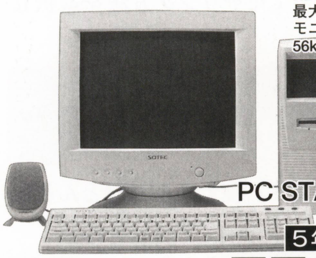
冬のボーナス一括払い・夏のボーナス一括払い・冬・夏ボーナス2回払い 金利手数料ナシ | さらにお得 カード手数料・代引手数料一切ナシ | 日本初 法人クレジット・リース

■詳しくはお気軽にお問い合わせ下さい。

コジマなら人気のデスクトップパソコン・ノートパソコンがとにかく安い!

①
インターネット 電子メール

CPU:Celeron-466MHz
メモリ:64MB
HDD:8.4GB
最大40倍速CD-ROM
モニタ:15型モニタ
56kbpsモデム

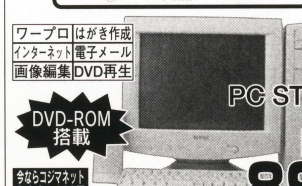


SOTEC
PC STATION J246
J246+CF15R1/S
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
77,800円
配送料1,500円

②
オールインワン・ホームPCソフト「ジャストホーム」
Eメールにインターネット、ワープロはもちろん、はがきにラベル作りまでこれ一本あれば、家族みんなで楽しめる、はじめてのソフトです。
ご家庭のパソコンが楽しくなるソフトを満載!
ワープロ / 電子メールソフト / はがき作成ソフト / 電子アルバム / 画像管理ソフト / タイピング練習ソフト / 日本語変換ソフト / その他

CPU:Celeron-500MHz
メモリ:64MB
HDD:10GB
8倍速DVD-ROM
モニタ:15型モニタ
56kbpsモデム
ジャストホームモデル

ワープロ はがき作成 インターネット 電子メール 画像編集 DVD再生



DVD-ROM搭載
SOTEC
PC STATION M250V
M250V+CF15R1/S
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
89,800円

③
ワープロ はがき作成 インターネット 電子メール

CPU:Celeron-500MHz
HDD:13GB
最大24倍速CD-ROM
モニタ:15型モニタ
56kbpsモデム
ジャストホームモデル



e-one
SOTEC
eone500
64MB **99,800円**
eone500A
128MB **112,800円**
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
配送料各1,000円

④
インターネット 電子メール はがき作成 資産管理

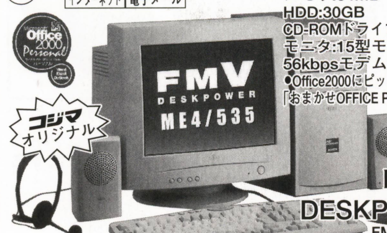
CPU:Celeron-466MHz
メモリ:64MB
HDD:10GB
最大40倍速CD-ROM
モニタ:15型モニタ
56kbpsモデム



カラープリンタ EPSON PM-670C
カラースキャナ Canon CSFB636U
USB接続
プレサリオ3566 COMPAQ
PRESARIO3566+MV520
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
セットで **128,000円**
配送料2,500円

⑤
ワープロ 表計算 インターネット 電子メール

CPU:AMD K6-2-533MHz
メモリ:64MB
HDD:30GB
CD-ROMドライブ搭載
モニタ:15型モニタ
56kbpsモデム
●Office2000にピッタリの素材集「おまかせOFFICE Personal」付属



コジマオリジナル
FUJITSU DESKPOWER
FMVME4535V
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
119,800円 更に値引き
配送料1,500円

⑥
ワープロ 表計算 インターネット 電子メール

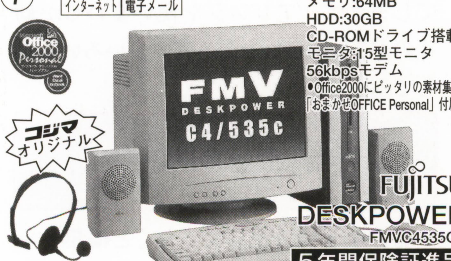
CPU:AMD Athlon-650MHz
メモリ:64MB
HDD:40GB
56kbpsモデム
●Office2000にピッタリの素材集「おまかせOFFICE Personal」付属
●大容量40GBハードディスク搭載



CD-RWドライブ搭載
コジマオリジナル
大画面17型フルフラットモニタ
FUJITSU DESKPOWER
FMVME4657V
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
195,800円 更に値引き
配送料1,500円

⑦
ワープロ 表計算 インターネット 電子メール

CPU:Celeron-533MHz
メモリ:64MB
HDD:30GB
CD-ROMドライブ搭載
モニタ:15型モニタ
56kbpsモデム
●Office2000にピッタリの素材集「おまかせOFFICE Personal」付属



コジマオリジナル
FUJITSU DESKPOWER
FMVC4535CV
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
139,800円 更に値引き
配送料1,500円

⑧
ワープロ 表計算 インターネット 電子メール

CPU:PentiumⅢ-667MHz
メモリ:64MB
HDD:30GB
モニタ:15型モニタ
56kbpsモデム
●Office2000にピッタリの素材集「おまかせOFFICE Personal」付属



DVD-ROMドライブ搭載
コジマオリジナル
FUJITSU DESKPOWER
FMVC46653V
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
179,800円 更に値引き
配送料1,500円

⑨
ワープロ 表計算 インターネット 電子メール

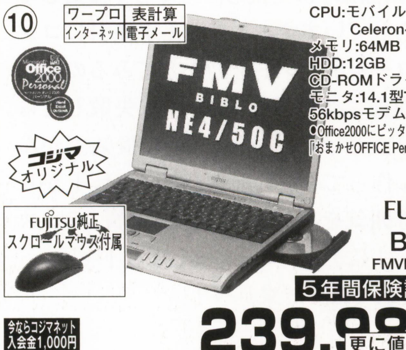
CPU:PentiumⅢ-667MHz
メモリ:64MB
HDD:40GB
モニタ:15型TFT液晶
56kbpsモデム
●Office2000にピッタリの素材集「おまかせOFFICE Personal」付属
●大容量40GBハードディスク搭載



DVD-ROMドライブ搭載
コジマオリジナル
FUJITSU DESKPOWER
FMVC466L3V
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
255,800円 更に値引き
配送料1,500円

⑩
ワープロ 表計算 インターネット 電子メール

CPU:モバイル Celeron-500MHz
メモリ:64MB
HDD:12GB
CD-ROMドライブ搭載
モニタ:14.1型TFT液晶
56kbpsモデム
●Office2000にピッタリの素材集「おまかせOFFICE Personal」付属



コジマオリジナル
FUJITSU純正スクロールマウス付属
FUJITSU BIBLO
FMVNE450CV
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
239,980円 更に値引き
配送料1,000円

⑪
ワープロ 表計算 インターネット 電子メール

CPU:モバイル Celeron-500MHz
メモリ:64MB
HDD:12GB
モニタ:14.1型TFT液晶
56kbpsモデム
●Office2000にピッタリの素材集「おまかせOFFICE Personal」付属



DVD-ROMドライブ搭載
コジマオリジナル
FUJITSU純正スクロールマウス付属
FUJITSU BIBLO
FMVNE450DV
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
254,980円 更に値引き
配送料1,000円

⑫
ワープロ 表計算 インターネット 電子メール

CPU:モバイル PentiumⅢ-500MHz
メモリ:64MB
HDD:12GB
モニタ:14.1型TFT液晶
56kbpsモデム
●Office2000にピッタリの素材集「おまかせOFFICE Personal」付属



CD-RWドライブ搭載
コジマオリジナル
FUJITSU純正スクロールマウス付属
FUJITSU BIBLO
FMVNE450RV
5年間保険証進呈
今ならコジマネット入会金1,000円無料
279,980円 更に値引き
配送料1,000円

ご注文の前に▶ ご注文は〈番号〉にてお受けいたします。番号をご確認下さい。
店舗ではお電話によるご注文は承っておりません。

ご注文

お電話でご注文下さい。全国どこからでも無料です。

フリーダイヤル　21世紀へ一番
0120-21-0001

24時間受付（よる9時～あさ9時は留守番電話となります。）
番号は良くお確かめの上、お電話下さるようお願い申し上げます。

お問い合わせは

☎0285-55-0890

受付時間：あさ10時～よる8時　番号は良くお確かめの上、お電話下さるようお願い申し上げます。
水曜定休

お支払い

1.代金着払い（代引）
- 商品お届け時に代金をお支払いください。
- 合計金額30万円までご利用頂けます。
- 商品お届け後（代金お支払い後）のキャンセルはできません。あらかじめご了承下さい。

2.カード払い
- JCB、VISA、UC、MC、DC、オリコ、AMEX、ダイナース、ニコスなど。

3.クレジット（ボーナス及び分割）払い
- コジマの業界トップクラスの低金利でご利用いただけます。
- ご注文後、申込書を送付いたします。署名、捺印の上ご返送いただきます。
- 商品の発送は信販会社の承認後となります。

お届け

商品のお届けはご注文後1週間前後となります。
- 在庫切れの商品、お取り寄せ商品等、お届けが1週間以上遅れる場合はあらかじめご連絡いたします。
- カード払い、クレジット（分割）払いの場合は承認後のお届けとなります。

配送料金

商品代金の他に、別途配送料を申し受けます。
※一部地域（沖縄県・離島）の配送料金は異なりますのでお問い合わせ下さい。

返品・交換

お客様のご都合による返品は、7日以内にご相談下さい。この場合、送料はお客様のご負担となります。初期不良（到着後7日以内）や、発送ミスの商品は交換させていただきます。弊社までご連絡ください。但し、下記の場合による返品、交換はお受けできません。あらかじめご了承下さい。
- 開封、またはご使用になられた商品
- お客様のもとで損傷、破損、汚損が生じた商品
- セット商品の一部のみの返品、交換、キャンセルなど。

日本初!! 発音判定機能搭載　**中学校英語教科書完全準拠**

コジマ「VOICE英会話」

特許出願中



9種類各¥5,800（税別）

●VOICE英会話には、ビアボイスミレニアム米国英語版ランタイムエンジンCD-ROMを同梱しています。





東京書籍
「ニューホライズン」
1年生・2年生・3年生

三省堂
「ニュークラウン」
1年生・2年生・3年生

開隆堂出版
「サンシャイン・イングリッシュコース」
1年生・2年生・3年生

VOICE英会話には別途ヘッドホンマイクが必要です。



推奨ヘッドホンマイク
¥2,000（税別）

「VOICE英会話」を使って

ジャーナリスト木村 太郎

語学は「習う」より「慣れろ」とはよくいうことだが、身近かに「慣れる」対象がなければどうにもならない。

その昔、私たちの世代は米軍放送FENを聴いて英語に「慣れよう」としたものだが、早口のアナウンサーの口調に途中で脱落したものも多かったようだ。

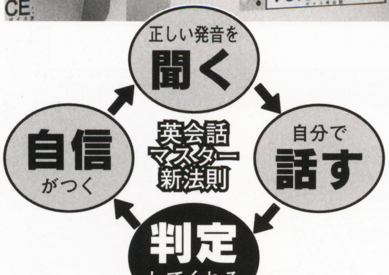
この「VOICE英会話」は、先ず「聴いて」次にそれを真似て「話して」みて、それを「判定」してくれるという、私たちがFEN放送を聴きながら苦労したプロセスを手取り足取りやってくれるというもので、私に言わせれば「親切すぎる」ようにも思う。

それも中学の教科書に沿って英語に「慣れる」ことができるわけだから、中学の先生がよほどダメな英語使いでない限り、これを使って英語を喋ることができないわけがないと思う。

これもパソコンあってのことでIT革命はやはりすごいことをしてくれるものだ。

IBM Via Voice

米国人35万人の音声をもとに発音がネイティブに通じるかを判定！



正しい発音をマスターすればヒヤリングも実力アップ。通じる英語が身につきます。中学1年～3年までの教科書の本文・英単語をマスターすれば日常英会話も安心。社会人にもおすすめです。

1. IBM「Via Voiceミレニアム米国英語版」の発音認識技術を活用。発音がネイティブに通じるか判定します。
2. 学校の授業と完全連動。教科書出版各社が企画制作。発音判定はもちろん、聞く・書くなど内容も充実。
3. いつでも気軽に英会話勉強。ひとりでも遊び感覚で学習できるので、いつのまにか実力アップ。

VOICE英会話のお求めはコジマ全店および フリーダイヤル 0120-21-0001 ホームページ www.kojima.net まで（学校・法人等の一括導入に関するお問い合わせは028-621-0001（営業本部までお願いします。））

北海道（10店舗）	宮城県（8店舗）	福島県（10店舗）	群馬県（13店舗）	東京都（17店舗）	富山県（1店舗）	長野県（3店舗）	京都府（1店舗）	岡山県（1店舗）
青森県（3店舗）	秋田県（3店舗）	茨城県（14店舗）	埼玉県（29店舗）	神奈川県（12店舗）	石川県（2店舗）	静岡県（1店舗）	大阪府（4店舗）	福岡県（2店舗）
岩手県（3店舗）	山形県（6店舗）	栃木県（33店舗）	千葉県（12店舗）	新潟県（7店舗）	山梨県（3店舗）	愛知県（3店舗）	兵庫県（1店舗）	

価格は平成12年5月上旬のものです。最新の価格はお気軽にお問い合わせ下さい。

本社：栃木県宇都宮市星が丘2-1-8 ☎028-621-0001（大代表）

マイコンショップ川口

HPアドレス

http://www.sainet.or.jp/~msk

新品中古高額買い取り台数は
1台から何台でもOK!　まずはお気軽にお電話を!
買い取り専用　TEL:048-225-1770

新品24時間在庫価格情報サービス

①FAXの場合　**新品　048-226-2833　アウトレット　048-226-2833**　（総合メニューは0000です）
②ホームページアドレス　http：//www.sainet.or.jp/~msk
新品の場合、1週間以内の初期不良は確認の上、交換致します。ただしスポット商品、アウトレット商品については無償修理扱いとなります。　スポット商品、アウトレット商品は秋葉原電気街現金問屋価格と同じ激安価格で販売!!

新品のお問い合わせは　TEL:048-225-1718

中古24時間在庫価格情報サービス

①FAXの場合はFAXの電話より048-226-4477へお電話いただくと操作手順がお聞きになれ、情報が引き出せます。
（総合メニューは0000です）
②ホームページアドレス　http：//www.sainet.or.jp/~msk
ご注文いただいた商品の初期不良または当社保証期間内の故障については、パソコン本体、その他周辺機器はその商品の当社保証期間内で当社にて無償修理させていただきます。なお当社保証期間は商品により10日間から1年間までとなっております。あらかじめご了承下さい。

中古のお問い合わせは　TEL:048-222-8655

メーカー様から個人様まで大歓迎　下取り交換もご相談ください。
もちろん来店も大歓迎！

下取交換・交換差額　*交換差額表はホームページで作成中*

新品激安商品と良品中古の交換は差額が少なくてきっとビックリします。

お申し込み方法

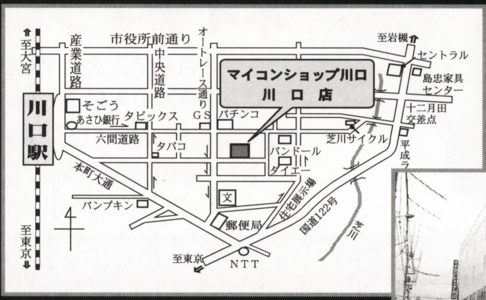
銀行振込
（新品/中古）口座：あさひ銀行川口支店
普通口座3546060
口座名義：マイコンショップ川口
お振込確認後、宅配便にて発送いたします。
（午前中電信にてお振込の場合当日発送可能）

代金引換
ご注文の商品を弊社より発送いたします。
商品到着時に、ドライバーへ料金をお支払いください。
＊代金引換は原則として在庫のある商品に限らせていただきます。
＊ご注文いただいた商品のお客様のご都合による、返品、交換、解約は致しかねますので、あらかじめご了承下さい。

現金書留
郵便局より現金書留にて商品代金をお送り下さい。
書留到着後、商品を宅配便にて発送いたします。
（新品中古）〒332-0012
埼玉県川口市本町2-6-25

クレジット（新品のみ）
申し込みはお電話で受付いたします。信販会社の審査承認後、申込書ををお送りいたしますので、記入、捺印後ご返送ください。
申込書を受取次第送品を発送いたします。

回数	1	3	6	10	12	15	18	20
手数料(%)	2.0	2.3	2.5	3.0	3.5	4.5	5.5	6.5
	24	30	36	42	48	54	60	
	7.5	10.5	11.0	15.0	16.0	20.0	21.0	





中古通販

PC NET ピーシーネット

在庫保有数日本一
(常時10,000台)

お電話一本で中古パソコンがお手元に!

TEL.03-3733-1441

FAX.03-3733-1440　通販営業時間/月～金　9:30～深夜12:00
土・日・祝日11:00～深夜12:00

オンラインショッピングは
こちらへ(在庫随時更新中)

www.prins.co.jp/

楽天市場店 http://www.rakuten.co.jp/pcnet/

PC NET ジャストネット http://emall.justnet.ne.jp/shop/pcnet/

半額!

Pentium 100MHz以下の
デスクトップパソコン

※この他にも多数ございます。すべて保証は3日間です。

注文No.	メーカー	商品	旧価格	価格
U2570	IBM	PC330(6873-JCP) (IBM)(Pen(75)/8MB/850HD/CD4/ISA×2/PCI×2/共×1)	¥8,400→	¥4,200
U2893	COMPAQ	DESKPRO 590 (Pen(90)/8MB/420HD)	¥7,000→	¥3,500
U2151	COMPAQ	PROLINEA 5100 (Pen(100)/16MB/1GHD/CD4)	¥10,000→	¥5,000
U1288	DELL	OPTIPLEX GXL5100 (Pen(100)/16MB/1GHD)	¥8,600→	¥4,300
U1244	GATEWAY	GATE WAY 2000 P5-100 (Pen(100)/16MB/1.2GHD/CD2)	¥11,000→	¥5,500
U1573	HP	Vectra VL5/100 (Pen(100)/32MB/1GHD/CD)	¥12,000→	¥6,000
U1423	HP	Vectra XM5/120 (Pen(120)/32MB/850HD)	¥10,000→	¥5,000
U2736	富士通	FMV-575D4L (Pen(75)/8MB/840HD)	¥6,800→	¥3,400
U2742	富士通	FMV-590DE2L (Pen(90)/16MB/850HD)	¥8,800→	¥4,400
U2308	富士通	FMV-5100D4L (Pen(100)/8MB/850HD)	¥17,600→	¥8,800

*本商品は添付品(OSを含む)は付属しておりません。

98デスクトップ

注文No.	商品	価格
U2058	PC-9821BP/U8(486DX2(66)/5.6MB/340HD)	¥8,800
U0683	PC-9821XS/C8(486DX2(66)/5.6MB/340HD/CD/PCM)	¥9,800
U2601	PC-9821V7(Pen(75)/8MB/850HD/CD4/PCM)	¥9,800
U2603	PC-9821V10/S(Pen(100)/8MB/850HD/CD4)	¥11,800
U2607	PC-9821V12/S(Pen(120)/16MB/850HD/CD4)	¥14,800
U2609	PC-9821V13/S(Pen(133)/16MB/850HD/CD4)	¥21,000
U2623	PC-9821V166/S(MP(166)/32MB/2GHD/CD8)	¥49,800
C0078	PC-9821V200/SZC(MP(200)/32MB/3GHD/CD16/33.6k)	¥54,800
U2085	PC-9821XA7/C4(Pen(75)/8MB/420HD/CD4/PCM)	¥9,300
U1095	PC-9821XA10/K8(Pen(100)/16MB/850HD/CD4/PCM)	¥14,800
U2298	PC-9821XA12/C12(Pen(120)/16MB/1.2GHD/CD4/PCM)	¥17,800
U2328	PC-9821XA13/K12(Pen(133)/16MB/1.2G/CD4/PCM)	¥25,800
U2450	PC-9821XA13/W12(Pen(133)/16MB/1.2GHD/CD6/PCM/100base)	¥29,800
U1566	PC-9821XA16/W16(Pen(166)/16MB/1.6GHD/CD6/PCM/WIN95付)	¥42,000
U2764	PC-9821XA16/W30(Pen(166)/32MB/3GHD/PCM/CD8)	¥42,800
U1031	PC-9821XV13/R16(Pen(133)/16MB/1.6G/CD4/PCM/タワー型)	¥32,800
U2258	PC-9821RA20/N30(PPro(200)/32MB/3GHD/CD8)	¥46,800
U2792	PC-9821RA266/W30R(PⅡ(266)/32MB/3GHD/CD16)	¥63,000

98ノート

注文No.	商品	価格
U3097	PC-9821NE2/340(486SX(33)/5.6MB/340HD/9.5TFT)	¥14,800
U3273	PC-9821NE3(486DX2(50)/1.6MB/10.1TFT)	¥12,500
U0345	PC-9821NE3/3(486DX2(50)/8MB/350HD/10.1TFT)	¥18,800
U3293	PC-9821NE3/5(486DX2(50)/7.6MB/540HD/10.1TFT)	¥21,800
U3334	PC-9821NF/810W(Pen(75)/7.6MB/810HD/PCM/9.5TFT)	¥29,800
U3136	PC-9821NS/340(486DX2(50)/5.6MB/340HD/9.5TFT)	¥18,000
U3187	PC-9821NP/340(486DX4(75)/5.6MB/340HD/9.5TFT)	¥21,800
U3260	PC-9821NP/540(486DX4(75)/5.6MB/540HD/PCM/9.5TFT)	¥23,800
SH163	PC-9821LS150/S14C(MP(150)/32MB/1.4GHD/CD10/12.1TFT)	¥92,000
U3269	PC-9821NB7/5(Pen(75)/8MB/540HD/PCM/10.4TFT)	¥28,000
U0329	PC-9821NB7/C8(Pen(75)/8MB/810HD/PCM/CD欠品/傷有/10.4TFT)	¥29,800
U3217	PC-9821NA9/H8(Pen(90)/16MB/810HD/PCM/CD欠品/10.4TFT)	¥39,800
U3366	PC-9821NA12/S8(Pen(120)/16MB/810HD/CD4/PCM/12.1TFT)	¥69,800
U3386	PC-9821NA12/H10(Pen(120)/16MB/1GHD/CD4/PCM/SVGA/10.4TFT)	¥72,800
U3312	PC-9821NA13/C10(Pen(133)/16MB/1GHD/CD4/PCM/VGA/10.4TFT)	¥79,800
U0326	PC-9821NR13/D10B(Pen(133)/32MB/1GHD/CD8/PCM/12.1DSTN)	¥83,000
U6066	PC-9821NR13/S14(Pen(133)/16MB/1.4GHD/SVGA/12.1TFT)	¥60,000
U3630	PC-9821NR15/S10(Pen(150)/16MB/1GHD/CD10/12.1TFT)	¥89,000
U6052	PC-9821NR166/X30F(MP(166)/32MB/3GHD/CD10/XGA/13.3TFT)	¥98,000
U6075	PC-9821NW150/S20C(MP(150)/32MB/2GHD/CD16/SVGA/12.1TFT)	¥92,000

バッテリーパックは消耗品につき保証対象外とさせていただきます。

DOS/V

注文No.	商品	価格
U2745	VENTURIS FX5166S(DEC)(Pen(166)/48MB/2.5GHD/CD8)	¥23,800
U1583	Aptiva　S57(2142-S57)(IBM)(PenⅡ(233)/32MB/4.2GHD/CD24)	¥44,800
U2473	PC350(6587-JU4)(IBM)(Pen(166)/24MB/1.6GHD/CD6/3.5×1)	¥21,800
SH377	PC350(6587-JU4)(IBM)(Pen(166)/16MB/1.6GHD/CD6/付属品付)	¥25,800
SH374	PC350(6587-JC3)(IBM)(MP(200)/32MB/4.3GHD/CD16)	¥32,800
SH375	PC350(6587-JC4)(IBM)(MP(200)/32MB/4.3GHD/CD16)	¥32,000
U1493	PC750(6883-J8P)(IBM)(Pen(200)ODP搭載/32MB/850HD/CD4)	¥22,800
U2365	PC750(6883-JF7)(IBM)(Pen(133)/16MB/1.2GHD/CD)	¥13,800
U2195	PC750(6883-JF7)(IBM)(Pen(133)/16MB/1.2GHD/CD)	¥13,800
U1018	PC300PL(6852-5CJ)(IBM)(PenⅢ(500)/64MB/6.4GHD/CD40)	¥79,800
B0163	PC-MA23CL5GAA22(NEC)(MP(233)/32MB/2.1GHD/CD20/100BASE/省スペース/付属品付)	¥31,800
B0165	PC-MA33LRZTTB43(NEC)(K6(333)/64MB/4.3GHD/CD24/100BASE/付属品付)	¥42,000
U1567	PC-MA40DM7GAB82(NEC)(PenⅡ(400)/64MB/8.4GHD/CD32)	¥64,000
U1580	PC-FN23CCXAAL1(NEC)(MP(233)/32MB/2.1GHD/CD16/14.1TFT一体型/新古品)	¥56,000
U2495	DESKPRO 5166(COMPAQ)(Pen(166)/16MB/2GHD/CD)	¥21,000
U1142	DESKPRO 2000/5200X(COMPAQ)(MP(200)/32MB/3.2GHD/CD16)	¥28,800
U2173	DESKPRO XL5133(COMPAQ)(Pen(133)/16MB/2.1GHD/CD)	¥14,800
U1535	GATE WAY 2000 G6-200(GATEWAY)(Pen(200)/16MB/2.4GHD/CD12/ミニタワー型)	¥28,000
U1498	Vectra XM5/120(HP)(Pen(120)/24MB/1GHD/CD)	¥11,000
U1447	Vectra VL5/133-4(HP)(Pen(133)/24MB/1.2GHD/CD2)	¥6,800
U2638	FMV-5DSX6(富士通)(Pen(120)/32MB/850HD/CD4)	¥13,500
U2936	FMV-513D6P1(富士通)(Pen(133)/16MB/1.2GHD)	¥11,000
U1490	FMV-5DSP53S(富士通)(Pen(133)/16MB/1GHD/CD4)	¥12,800
U2981	FMV-516D7C6(富士通)(Pen(166)/32MB/2.5GHD/CD8)	¥25,800
U1540	PC1DV2-H6022HC00(日立)(K6-2(380)/64MB/4.3GHD/CD32)	¥44,800
U3929	ThinkPad 365X(2625-6J3)(IBM)(Pen(100)/8MB/810HD/CD4/SVGA/10.4DSTN)	¥41,800
SH373	ThinkPad380E(2635-49J)(IBM)(MP(150)/32MB/2.1GHD/SVGA/12DSTN)	¥93,000
U3564	ThinkPad 560(2640-FJE)(IBM)(Pen(133)/8MB/1.08GHD/SVGA/12.1TFT)	¥53,000
U6068	ThinkPad 760L(9547-J01)(IBM)(Pen(90)/8MB/810HD/VGA/10.4TFT)	¥36,000
SH379	PC-AL20CTSAAF1(NEC)(MP(200)/32MB/2.1GHD/CD20/SVGA/12.1TFT)	¥105,000
U3833	PC-VP16CWXAA1(NEC)(MP(166)/32MB/2.1GHD/CD20/XGA/13.3TFT)	¥86,000
U3627	CONTURA 430CX(COMPAQ)(486DX4(100)/8MB/720HD/10.4TFT)	¥19,800
U6061	ARMADA 1520(COMPAQ)(Pen(133)/16MB/1GHD/CD/VGA/11.3DSTN)	¥64,800
U3428	FMV-47NLSS2(富士通)(486DX4(75)/8MB/340HD/VGA/8.5DSTN)	¥13,800
U3741	FMV-49NATH1(富士通)(486DX4(100)/8MB/810HD/VGA/10.4TFT)	¥22,000
U3601	FMV-49NUTF1(富士通)(486DX4(100)/8MB/540HD/VGA/10.4TFT)	¥18,500
U3599	FMV-57NUWH2(富士通)(Pen(75)/8MB/810HD/SVGA/10.4TFT)	¥26,800
U6067	FMV-50NAWH1(富士通)(Pen(100)/16MB/810HD/CD4/SVGA/11.3TFT)	¥52,000
U6064	FMV-57NUYS5(富士通)(Pen(75)/16MB/520HD/SVGA/10.4TFT)	¥26,800
U3950	FMV57NUWH1(富士通)(Pen(75)/24MB/810HD/10.4TFT)	¥29,800
U3815	FMV-50NAWS1(富士通)(Pen(100)/16MB/810HD/CD4/SVGA/11.3TFT)	¥49,800
U6071	FMV-51NAXJ1(富士通)(Pen(120)/8MB/810HD/XGA/10.8TFT)	¥36,800
U6058	FMV-53NA3W5(富士通)(Pen(133)/16MB/1.3GHD/CD10/SVGA/12.1TFT)	¥71,800
U3917	FMV-55NA3S3(富士通)(Pen(150)/32MB/1.6GHD/CD10/SVGA/12.1TFT)	¥78,000
V0088	FMVNU5163(富士通)(MP(166)/32MB/2.1GHD/CD20/56K/12.1TFT)	¥83,000
U3648	DynaBook GS0755TW(東芝)(Pen(75)/8MB/520HD/10.4TFT)	¥23,800
U3262	DynaBook SS5907W9(東芝)(Pen(90)/8MB/720HD/9.5TFT)	¥26,000
U6074	PA1234S9(東芝)(Pen(100)/24MB/810HD/11.3TFT)	¥33,000
U3643	PA1221JW(東芝)(Pen(120)/16MB/1.3GHD/SVGA/12.1TFT)	¥36,000
V0100	PA1261S9(サテライト300)(東芝)(MP(166)/32MB/2.1GHD/CD16/SVGA/マニュアル・WIN95添付/バッテリ消耗済/12.1DSTN)	¥86,000
SH370	VAIO PCG-505(ソニー)(MP(133)/32MB/1GHD/10.4TFT)	¥89,800

MAC

注文No.	商品	価格
U9319	QUADRA 650(Apple)(68040(33)/8MB/230HD/CD2)	¥8,500
U9315	Performa 5410(Apple)(PPC603e(120)/16MB/1.6G/CD4/一体型)	¥34,800
U9346	Performa 6310(本体のみ)(Apple)(PPC603e(100)/16MB/1.2GHD/CD4)	¥26,000
U9314	PowerMac 6100/66(Apple)(PPC601(66)/16MB/350HD/CD2)	¥11,000
U9259	PowerMac 6200/75(Apple)(PPC603(75)/32MB/500HD/CD4)	¥16,800
U9287	PowerMac 7100/66AV(Apple)(PPC601(66)/16MB/500HD)	¥11,000
U9089	PowerMac 7100/80AV(Apple)(PPC601(80)/16MB/700HD/CD)	¥14,800
U9246	PowerMac 7200/90(Apple)(PPC601(90)/32MB/500HD/CD4)	¥20,000
U9177	PowerMac 7200/120(Apple)(PPC601(120)/16MB/1.2GHD/CD)	¥26,000
U0287	PowerMac 7500/100(Apple)(PPC601(100)/16MB/1GHD/CD)	¥30,000
U9244	PowerMac 8500/120(Apple)(PPC604(120)/80MB/2GHD/CD4)	¥58,000
U9361	PowerMac G3/DT266(Apple)(PPCG3(266)/32MB/4GHD/CD24)	¥139,800
U9397	PowerMac G3-350(Apple)(PPCG3(350)/128MB/6GHD/CD32)	¥159,800
U3064	PowerBook 520(Apple)(68LC040(50)/12MB/240HD/9.5FSTNモノクロ)	¥23,800
U3357	PowerBook 520C(Apple)(68LC040(50)/12MB/320HD/コプロ無/9.5D-パッシブカラー)	¥29,800
U3140	PowerBook 540C(Apple)(68LC040(66)/16MB/320HD/9.5アクティブカラー)	¥36,800
U3990	PowerBook 1400C/117(Apple)(PPC603e(117)/16MB/1GHD/CD6/SVGA/11.3TFT)	¥89,800
U3398	PowerBook 5300CS(Apple)(PPC603e(100)/16MB/750HD/10.4D-パッシブカラー)	¥53,800
U3066	PowerBook 5300C(Apple)(PPC603e(100)/32MB/750HD/10.4CTFTカラー)	¥29,800

ディスプレイ

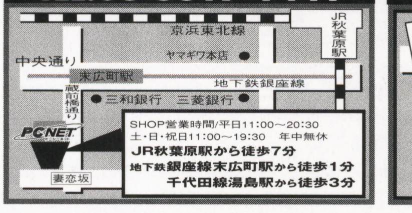
注文No.	商品	価格
U4288	DV15AI(NEC)(15マルチ:1024×768max/3列15pin)	¥6,800
U0449	PC-KM153R2(NEC)(15マルチ:1120×768max/0.28mm/3列15pin)	¥8,300
U4318	PC-KM173R2(NEC)(17マルチ:1280×1024max/0.28mm/3列15pin)	¥12,800
U4324	PC-KM174(NEC)(17マルチ:1280×1024max/0.28mm/3列15pin/BNC)	¥14,800
U4427	M2942(Apple)(17マルチ:1024×768max)	¥12,800
U4436	MODEL 622(COMPAQ)(17マルチ:1024×768max/3列15pin)	¥9,800
U4441	D2817A(HP)(17マルチ:1024×768max/3列15pin)	¥9,800
U4023	5574-N15(IBM)(15マルチ:1024×768max/0.28mm/3列15pin)	¥7,800
U4117	FLEXSCAN 33F(フラット)(NANAO)(15マルチ:1280×1024max/0.28mm/3列15pin/直付)	¥13,800
U4261	CPD-15SF8(ソニー)(15マルチ:1280×1024max/0.25mm/3列15pin)	¥12,800
U4214	CPD-17SF8(ソニー)(17マルチ:1280×1024max/0.25mm/3列15pin)	¥16,800
U4277	GDM-17SE2T(ソニー)(17マルチ:1280×1024max/3列15pin/5BNC)	¥18,800
U4290	FMV-DP84Z2(富士通)(15マルチ:1024×768max/3列15pin)	¥8,800
U4260	FMV-DP97Y3(富士通)(17マルチ:1280×1024max/3列15pin)	¥12,800
U4320	RD15M(三菱)(15マルチ:1024×768max/2列15pin)	¥8,800
U4227	RD-17G2(三菱)(17マルチ:1600×1200max/0.25mm/3列15pin/5BNC)	¥22,800
U4616	RD-17GXⅡ(ダイヤモンド)(三菱)(17マルチ:1280×1024max/0.25mm/3列15pin)	¥23,800
U4084	MF-8617(飯山電機)(17マルチ:1024×768max/0.28mm)	¥12,800
U4369	MT-8617ES(飯山電機)(17マルチ:1600×1200max/0.25mm/3列15pin/BNC)	¥19,800

掲載商品以外にも、ハードディスク、メモリ、周辺機器など
多数在庫がございます。お問い合わせ下さい。
万一、品切れの際はご容赦ください。(5月12日現在)

※クリーニングご希望の方、別途**¥1,000**が必要です。
※中古パソコン販売時の在庫定義が変わりました
今後在庫とは、従来品に加え、動作上支障のないキズ・天板やけ・カバー等の欠品がある物や、キーボード等が補充(他メーカー含)されている商品も、「在庫」としてお取り扱いさせていただきます。

秋葉原店

千代田区外神田6-5-12 偕楽ビル新末広2F(1Fジョナサン)
TEL.03-5817-1441



SHOP営業時間/平日11:00～20:30
土・日・祝日11:00～19:30　年中無休
JR秋葉原駅から徒歩7分
地下鉄銀座線末広町駅から徒歩1分
千代田線湯島駅から徒歩3分

大阪日本橋店

浪速区難波中2-1-7 なんば東ビル
TEL.06-4396-1401



南海難波駅から徒歩2分
●SHOP営業時間
平日・土11:00～20:30
日・祝日11:00～19:30

蒲田店は5月7日(日)で閉店致しました。長い間ありがとうございました。

計測機器を各ショップのみで販売しております。詳しくは各ショップまでお問い合わせください。

超優良中古パソコン店!!

PC NET®

パシフィック ネット

株式会社パシフィックネット
本社 〒144-0051 東京都大田区西蒲田7-10-1 相互西蒲田ビル
TEL. 03-3733-1441

♥入学してよかった！好きなこと学ぶってとても楽しい！

意欲的に学習する新入生



13年度生募集開始!!

初心者が卒業時にはGデザイナーとして就職

初心者でも自分の好きなことなら、目標達成までがんばれます。2年間の在学中に、現場をよく知っている経験豊かな先生のきめ細かな指導で、就職するための技術を修得できます。

さらに学費軽減！入学時費用56万円でOK!!

学院では平成13年度入学生から、学費を大幅に値下げしました。今まで108万円の学費を84万円に、2年次の学費も90万円を66万円にしました。入学時の費用も56万円となります。

毎月6276円で学べる教育ローンが大評判

本学院が提携する「さくら銀行教育ローン」を利用すると、毎月6276円で学べます。この教育ローンは ①入学生の保護者を対象にし ②融資金額も500万円まで ③融資期間7～14年と有利です。(例・80万円の学費借入の場合、14年間返済で毎月6276円)借入れも容易なので毎年利用者も急増しています。

見逃せないぞ！これが13年度入学生の特典だ

1. 108万円を84万円に！年間学費の軽減実施！
2. 学院奨学金制度。入学生に3～12万円支給
3. 生徒数増加で設備拡充。最新マシンで実習
4. 就職先企業の採用担当者出席の就職説明会
5. 業界に精通している講師の拡充と担任制度
6. 自分が得意な学科を選べる選択授業の充実
7. 自主制作のため教室は午後7時頃まで開放

体験入学&学院見学!!

体験入学の日程は5月27日、6月10日、6月24日の土曜日午後1時から。学院見学と入学相談は毎日実施中。電話で予約し来校下さい。







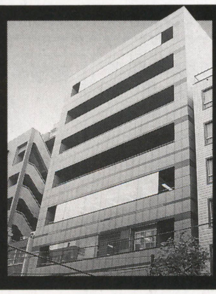


■就職抜群！学生寮完備。朝日・毎日・読売新聞社等奨学金制度(学費全額免除・給与月12万円)さくら銀行提携教育ローンあり。学院見学随時可⇨日時をTELにて要予約。

平成13年度生募集開始

ゲームデザイナー学部
全日制2年・定員500名

- プランニング科
- グラフィック科
- キャラクター科
- プログラム科
- デジタルサウンド科



文部省認可CGARTS協会認定CG教育校 社団法人・日本漫画家協会賛助会員 社団法人・日本映画テレビ技術協会会員

日本ゲームソフト学院

〒101-0061 東京都千代田区三崎町3－4－9 ☎03-3261-8211

入学案内書 はがき(住所・氏名・年令・電話番号明記)か、電話で上記まで(無料)



28th JAIAフェア

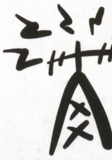
3日間は 横浜MM21（みなとみらい） へみんな集まれ!!

8/18 FRI /19 SAT /20 SUN

第28回JAIAフェア開催要項（ハムフェア2000と同時開催）

- ●場　所：パシフィコ横浜（横浜市西区みなとみらい1-1-1）
- ●開催時間：10:00～17:00（3日間）
- ●主　催：日本アマチュア無線機器工業会
- ●後　援：社団法人日本アマチュア無線連盟
- ●協　賛：電波新聞社/CQ出版社
誠文堂新光社/電波タイムス社（順不同）

各社オリジナルグッズをGET!



特別記念局
8J1HAM
JAIAがフルサポート！
最新機器でON THE AIR！



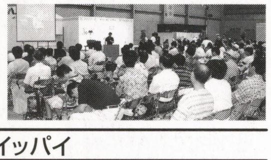
JAIAハムテーリング～ターゲットを探せ

来場者ゲーム！ JAIAフェア出展各社を回り、ターゲット商品名をカードに全商品記入して、JAIAコミュニケーションプラザの受付カウンターへ持参してください。会期中3日間午前と午後に各1回行われる抽選会で、各社オリジナルグッズをゲットしよう。


大盛況の抽選会（昨年）

役に立つJAIAの講演会

JAIAフェアの目玉のひとつ！毎年、必ず聴講しているファンも多い。ハムについての"楽しくて""ためになる"講演会を今年も実施。ビギナーからベテランまで、無線の楽しみ方や最新の技術動向などの知識を吸収してください。



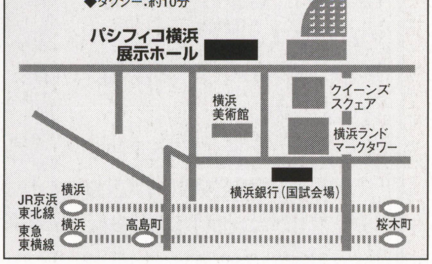
催事コーナーは情報がイッパイ

展示物を見ながらハム談義に花を咲かせる、ホットなコーナー。ゲームの受付や個性あふれるQSLカードやアワードの展示をはじめ、最新のJCAランキングの発表や、JAIAアワードに関する相談など様々な質問にお答えする質問・受付コーナーとしても頑張ります。

フェア会期中
第四級アマチュア
臨時試験実施

フェア会場近くの横浜銀行・本店（1Fホール）で第四級アマチュア無線試験を実施。試験は3日間、毎日2回。（1回200名）当日その場で結果がわかります。費用:4、970円（申請費含む）なお、顔写真1枚（3×2.4cm）が必要です。

■桜木町駅 ◆徒歩：約12分（動く歩道）
◆バス：約5分（市営バス4番乗場）
◆タクシー：約5分
■横浜駅 ◆バス：約10分（市営バス17番乗場）
◆タクシー：約10分



■JAIA会員各社（50音順） ●アイコム株式会社 ○アツデン株式会社 ○株式会社クラニシ ●株式会社ケンウッド ○コメット株式会社 ●第一電波工業株式会社 ○株式会社ダイワインダストリ ○株式会社東京ハイパワー ○株式会社ナガラ電子工業 ○日興電子株式会社 ●日本マランツ株式会社 ●日本無線株式会社 ○フヂ精密株式会社 ○ヘルツ株式会社 ○北辰産業株式会社 ○ミニマルチアンテナ株式会社 ●八重洲無線株式会社 ○ワカマツ製作所 ●印は28thJAIAフェア出展メーカーです。

JAIA
JAIAフェアのお問い合わせについては
日本アマチュア無線機器工業会
〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-10-5 第2川端ビル2階 TEL.03-3944-8611

http://www.jaia.or.jp/

パソコンでロボットを操る！

レゴ道場

チャレンジ!! レゴ・マインドストーム

LEGO MINDSTORMS ROBOTICS INVENTION SYSTEM



連載 第5回「バーチャル・レゴ・ウォーズ」

ジリリリリリリン！ここは「レゴ道マインドストーム流」の奥義を究めるべく開設されたバーチャル道場です!!入門希望者は「LEGO MINDSTORMS Robotics Invention System(以下RIS)」と「パソコン」をご用意ください。さて，今回はパソコン雑誌にふさわしくソフトウエア重視でお送りします。

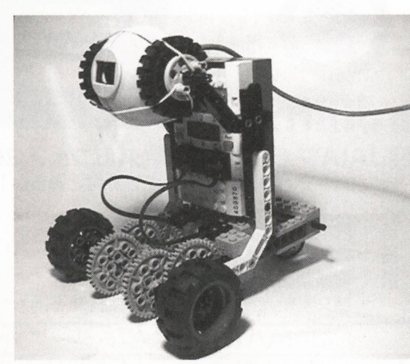
松原拓也

ROBOTICS INVENTION SYSTEM 1.5

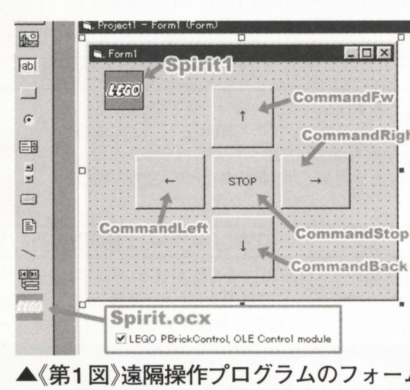
レゴで火星探検！

NASAの「マーズ・パスファインダー」っぽい拡張キット『EXPLORATION MARS』（エクスプロレーション・マーズ）が発売されました。この『～MARS』の最大のウリは「遠隔操作ができる」ことと「PCカメラの映像が見れる」ことですが，遠隔操作の正体は赤外線通信ですので，連載第1回目（2000年3月号）の「VBの部」と同じ原理です。そこで，あり合わせのPCカメラとパーツと自作のBasicプログラムで『～MARS』と同等のシステムを作ってみました。名づけて『火星盗撮ロボ』(**写真1**)。「遠隔操作」はVisualBasicで「Spirit.ocx」を使い，映像の表示はPCカメラ付属のソフトで実現させました（**第1図，リスト1**）

この「ロボットの視点で遠隔操作」というのは，楽しくてしょうがないです(**写真2，3**)。しかし，ケーブルが邪魔なのと，赤外線の届く距離が短いのが問題でした。本物の『～MARS』ではどうでしょう？



▲《写真1》『火星盗撮ロボ』。カメラは『QuickCam』。ケーブルが邪魔(他社からワイアレスのPCカメラが発売されてます)

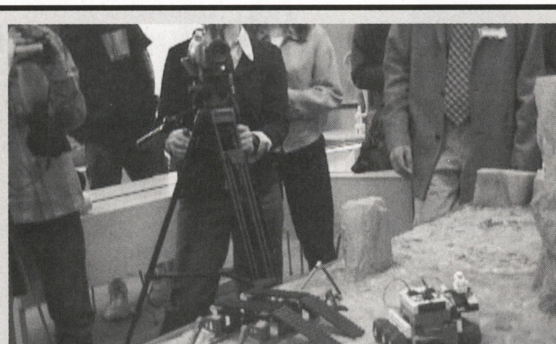


▲《第1図》遠隔操作プログラムのフォーム(VisualBasic)

4月25日，レゴジャパン本社で行われた『EXPLORATION MARS』の新製品説明会に行ってきました。驚いたのはパソコン関連の取材人の多さ!! 業界のレゴへの注目度は増す一方です。

そこで，今秋には拡張キット『VISION COMMAND（ヴィジョンコマンド）』が登場。USB接続のPCカメラ『LEGO CAM（レゴカム）』が付属。なんと画像認識が（パソコンで？）できる。2000年12月に『RIS 2.0』の日本語版（！）が発売される。

以上の点がアナウンスされました。これからもいろいろユーザーを驚かせてほしいです。楽しみ!!



▲これが本物の『EXPLORATION MARS』(販売：メディアファクトリー)。PCカメラは付属しませんのでご注意を

《リスト1》遠隔操作プログラム・リスト（短い!!）

```
Const MOTOR_A = "0" 'モータA
Const MOTOR_B = "1" 'モータB
Const MOTOR_C = "2" 'モータC

Private Sub CommandBack_Click()
   Spirit1.SetRwd MOTOR_A  'モータ逆方向
   Spirit1.SetRwd MOTOR_C  'モータ逆方向
   Spirit1.On MOTOR_A + MOTOR_C 'モータON
End Sub

Private Sub CommandFw_Click()
   Spirit1.SetFwd MOTOR_A  'モータ順方向
   Spirit1.SetFwd MOTOR_C  'モータ順方向
   Spirit1.On MOTOR_A + MOTOR_C 'モータON
End Sub

Private Sub CommandRight_Click()
   Spirit1.SetFwd MOTOR_C 'モータ順方向
   Spirit1.SetRwd MOTOR_A 'モータ逆方向
   Spirit1.On MOTOR_A + MOTOR_C 'モータON
End Sub

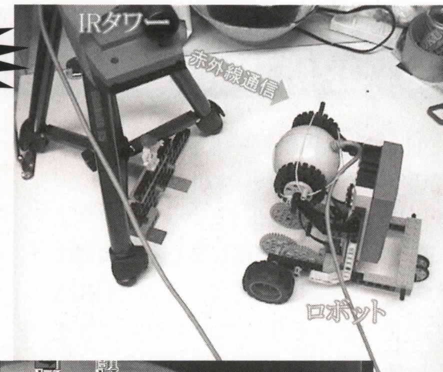
Private Sub CommandLeft_Click()
   Spirit1.SetFwd MOTOR_A 'モータ順方向
   Spirit1.SetRwd MOTOR_C 'モータ逆方向
   Spirit1.On MOTOR_A + MOTOR_C 'モータON
End Sub

Private Sub CommandStop_Click()
   Spirit1.Off MOTOR_A + MOTOR_C 'モータOFF
End Sub

Private Sub Form_Load()
   '回線オープン
   If Spirit1.InitComm = False Then
      MsgBox "InitComm Error"
   End If
End Sub

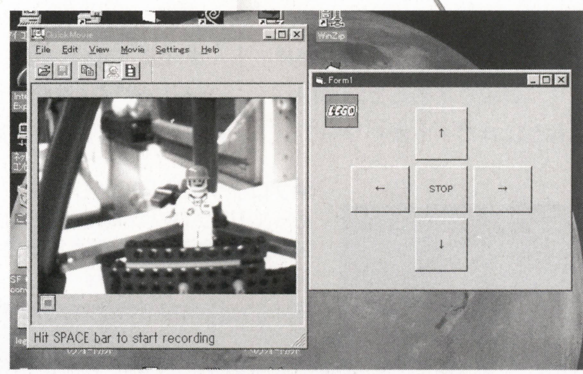
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
   Spirit1.CloseComm  '回線クローズ
End Sub
```

リストを実行!



▶《写真2》ロボットをIRタワー付近に設置して遠隔操作開始！

▼《写真3》ロボットの視点で移動でき，ドライビング・ゲームみたいで楽しい！

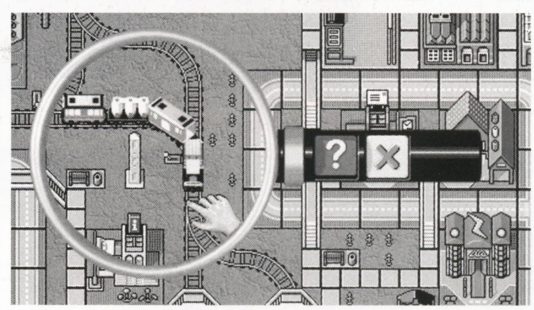


レゴ社のソフトウエア

クオリティの高さに定評のある、レゴ社のソフトウエアが遂に日本語化されて上陸しました。注目です!!

『レゴ・ロコ』日本語版

■Windows95/98（要DirectX6.1）■発売中 ■オープン価格



線路や道路，建物を使って自分の作りたい街を作り，そこにレゴ・トレインを走らせるゲーム。LAN接続でお互いの街に列車を走らせることができる（最大9人）!!

『レゴ・クリエイター』日本語版

■Windows95/98（要DirectX6.1）■発売中 ■オープン価格



ブロックを際限なく使って楽しめる，"デジタルレゴ"ともいうべき，3Dブロックゲーム。ブロック(ちょうつがい，回転部品，光，爆発ブロックなどもある）を組み合わせて，独自のレゴ・ワールドを創り，その世界を探索できる!!

■アイドス・インタラクティブ
★問い合わせ先 ☎052-775-8380 ★http://www.eidos.co.jp/

MINDSTORMS基礎知識

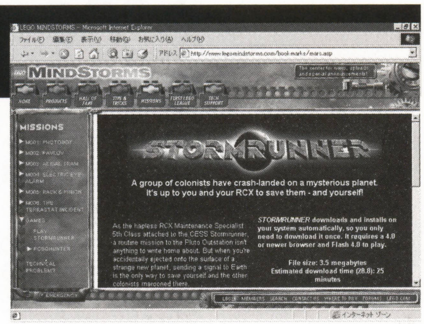
MINDSTORMSの泣きどころ



◀ニッケル水素電池と充電器

……電池。僕の場合，約1か月で電池切れ警告が出ました（連続運転では約10時間）。RIS1.5はACアダプタが使えず，電池を買い続けるしかありません。そこでニッケル水素やニカドの充電可能な電池がオススメです。ニッケル水素電池は1.2Vですが，問題なく動作します。しかし電池と充電器は合わせて約6,000円。使い続けないと元が取れません。あと参考までに，電池切れ警告時の電圧は約1.1Vでした。まだまだ使えますので，マンガンやアルカリの場合，動作電圧の低いTVリモコンなどで使い倒しましょう。

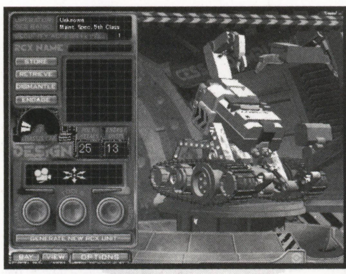
ブラウザ上でも惑星探検!!『STORM RUNNER』



MINDSTORMS公式サイト(http://www.legomindstorms.com/)で『STORM RUNNER』というブラウザ上で遊べるゲームを発見しました。画面上でロボットを組み立てて,なんと「RCX CODE」そっくりにプログラムできます!

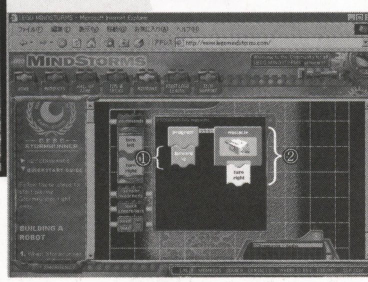
ゲームは惑星に不時着した主人公がロボットを操り,資源を集めるという内容で,資源をもとにロボットがパワーアップし,プログラミングも凝ることができます。くわしくは"QUICKSTART GUIDE"を(英語ですが)読みましょう。画面は一昔前のRPGな感じですが,非力なマシンではとっても遅いです。実際のMINDSTORMSとは似て非なるものですが,「RCX CODE」の雰囲気を知るいい機会かもしれません。

オンラインのため,ダイヤルアップ環境だと電話代と接続料で破産します(オフラインで遊べないの?)。あと,遊び終えたら,"C:¥WINDOWS¥Downloaded Program Files"に,"LEGO Storm runner"という5.8MBもの巨大アプレットが入っていました。このため2度目からは素早く遊べますが邪魔なら消しちゃいましょう。



▲ロボット作成中。ガシャンガシャン!

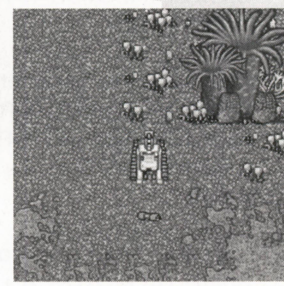
▼プログラムは「RCX CODE」そっくり!!プログラムの意味は,①前進10マス分 ②障害物を発見したら90度右に回転





▲RUN。障害物を自動的に回避!

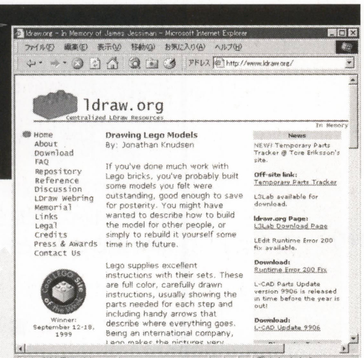
▼「PICK UP」で資源を拾う。誰かこれクリアしたらご一報ください!



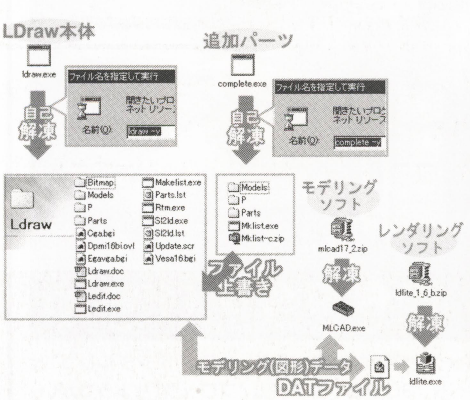
レゴCGの世界へ!

LDraw公式サイト　http://www.ldraw.org/

『LDraw』(フリーウエア)
作者:James Jessiman　動作環境:MS-DOS



『LDraw』はMS-DOS上で動くレゴ専用の三次元モデリング・ツールです。無数のパーツが既にデータ化されていますので,それらを組み合わせるだけでCGが作れます。さらにブロックの組み立て手順も記録できます。



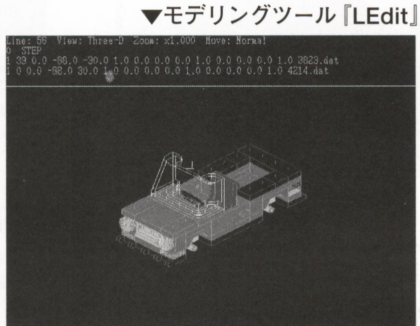
◆入手方法

ブラウザで『LDraw公式サイト(http://www.ldraw.org/)』を開き,「Download->Software」を選択し,"ldraw.exe"と"complete.exe"をダウンロードしましょう。

"ldraw -y"を実行して解凍します(あと,200MHz以上のパソコンでは不具合が発生するらしく,パッチ"rte200fx.exe"をダウンロードしました)。

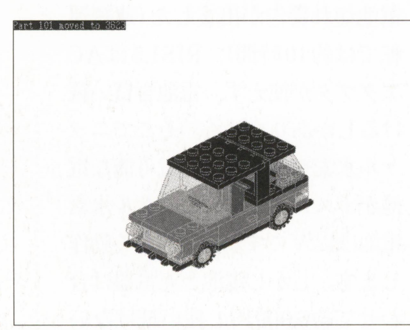
この状態でパーツは約690種類。"comlete -y"を実行するとパーツが約1800種類になります。その後"Mklist.exe"を実行してパーツリストを更新します。

▼モデリングツール『LEdit』



◆使用方法

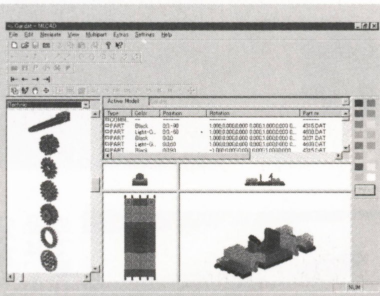
モデリング・ツール"Ledit.exe"を実行します(操作方法はマニュアルを)。モデリング・データは保存でき(拡張子"DAT"),"Ldraw.exe"でレンダリングができます。



▲レンダリングツール『LDraw』

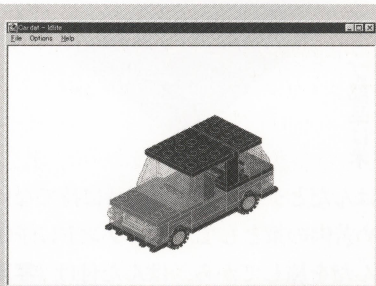
◆Windows環境で!

『LDraw』はMS-DOS環境ですが，Windows環境の『MLCad』と『LDLite』が公開されています。どちらも公式サイトからダウンロードできます。『LDraw』と同じディレクトリに解凍しましょう。



▲『MLCad』1.7（フリーウエア）
作者: Michael Lachmann
動作環境：Windows 95/98/NT

3面図表示で見やすく，ドラッグ&ドロップでモデリングができます。パーツリストはビジュアルに一覧できるので，「パーツ図鑑」として使えますね？おもしろいパーツが表示されると感動です。



▲『LDLite』1.6（フリーウエア）
作者: Paul Gyugyi
動作環境：Windows 95/98/NT

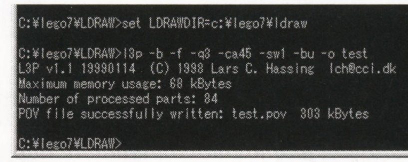
高速にシェーディング（陰）を使ったレンダリングができます。

◆「もっと奇麗に！」

汎用レイトレーシング・ソフト『POV Ray』でレンダリングしてみましょう！

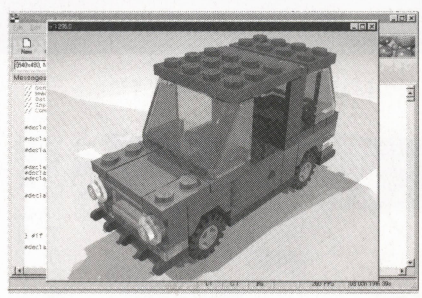
まず，『L3P』を使ってモデリング・データを『POV-Ray』用に変換します。

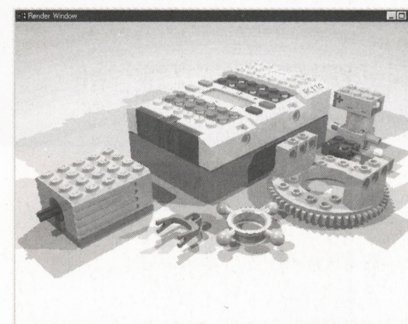
たとえば『LDraw』のディレクトリが"c:¥lego7¥ldraw"で，"car.dat"を変換する場合，DOSプロンプトで
>set LDRAWDIR=c:¥lego7¥ldraw
>l3p -b -f -q3 -ca45 -sw1 -bu -o car
のように入力します（詳細はマニュアルを）。"car.dat"が"car.pov"に変換されたら，『POV-Ray』を起動してPOVファイルを開き，メニューで"Start Rendering"を選択してレンダリングします。レイトレーシングは物体の反射率・透過率まで厳密に演算しますので時間がかかります。しかし，その本物のような仕上がりに感動感激です。



▲『L3P』（フリーウエア）
作者：Lars C. Hassing
動作環境：MS-DOS
http://www.netby.net/Nord/Mandelvej/Hassing/l3p.html

▼『POV-Ray』3.1（フリーウエア）
作者:The POV-Team
動作環境：Windows 95/98/NT



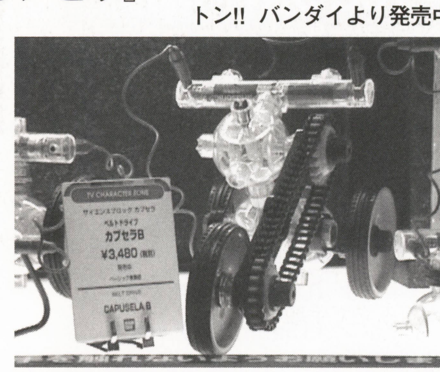


▲おもしろそうなパーツを並べて記念撮影してみました。うーん，きれい！

ハイテク玩具の歴史
サイエンスブロック『カプセラ』

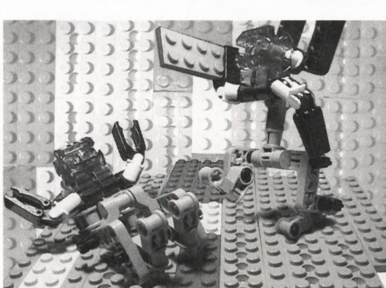
『カプセラ』は20年以上も前に一世を風靡したおもちゃで，6方向にジョイントを持ったカプセル（中身はモータ，ギア，スイッチ）を組み合わせ，動くメカが創造できます。『カプセラ』は近年復活し，赤外線コントロールや，プログラム走行を実現するオプションも試作され，進化を続けています。

▼20年以上も昔からスケルトン!! バンダイより発売中



「まとめ」

脅威の「バーチャルレゴ」の世界！　これから「ブロック＝CG」の親和性が加速していきそうですが，レゴってブロックを実際に手にとって，カポッとハメ込む感触がおもしろいんですよね。リアル／バーチャル平行で楽しみましょう!!

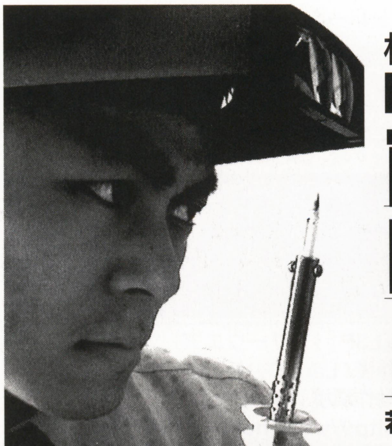


『道場破り募集』〜たのもー!!〜

各部門への挑戦者を大募集します。みなさんがレゴで作った作品の写真をこちらまでお送りください。募集内容は『センサ』『2足歩行』『VB』等ですが「こういうことやこんなこともできるよ」などのご意見もお待ちしてます。

・レゴで作った作品の「写真」（ブロックそのものは送らないでね）
・レゴで作った作品の説明文
・住所，氏名，E-mail（連絡先）

宛先
〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部「レゴ道場」係
E-mailでも応募を受付ます。写真はJpegファイルで添付してください。
webmas@basicmagazine.net



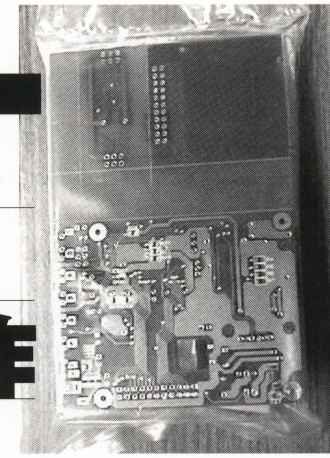
じさくばかいちだい

松原拓也の「自作バカ一代」

《第１戦目》松原VS『WAKA-MP3』

前人未到?! MP3プレーヤ自作キットの製作

若松通商『WAKA-MP3 Ver1.1』（9,800円）



【前回までのあらすじ】　前人未到？　のMP3プレーヤ工作キット『WAKA-MP3』。なんと成功率10%（?）という激ムズ工作で，もうミッション・インポッシブル（M:I-2）！　前回は買い物まで完了しましたが，真の闘いはこれから。果たして無事完成するんでしょうか？

（文／松原拓也）

前回，買い揃えた品々

《『WAKA-MP3』本体》
- 基板に部品イロイロ……。

《電子工作七つ道具＋α》
- はんだこて
- はんだ（精密機器用。無塩素）
- はんだ吸い取り線
- ヘッドルーペ
- ピンセット
- カッターナイフ
- ニッパー
- テスタ
- 電気ドリル

《キットに付属しない部品》
- ビニール線
- コネクタ（D-Sub9pin メス型）
- イヤホン（3.5mm。ステレオ）
- ケース
- スペーサ
- スマートメディア（16MB）

♪製作開始!!

まず付属のマニュアルをじっくり読みこなしましょう。製作の手順やアドバイス，シルク印刷の間違い，部品変更等が明記されています。

・基板の分離

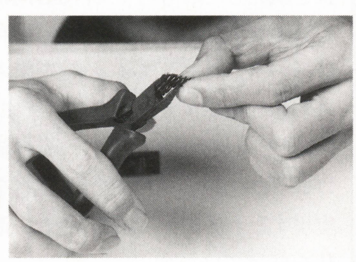
基板はカッターナイフで傷を付けてからバキッと折り，「本体用」「スマートメディアソケット用」「ISPケーブル用」の三つに分離させます（**写真1**）。



《写真1》カッターでミゾを切ってから基板を分離する

・コネクタの切断と取り付け

付属する40ピンコネクタを22ピン1個と6ピンに切断。ヘッダも同じく加工します（**写真2**）。



《写真2》40ピンコネクタを分離

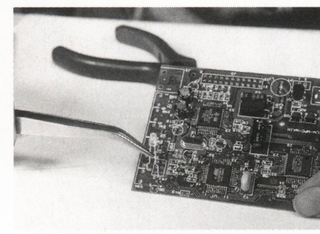
・はんだ付け

部品の付け忘れを防ぐため，回路図に印を付けながら，確実にはんだ付けします（**写真3**）。



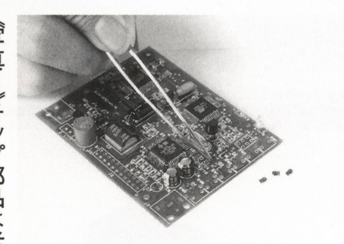
《写真3》はんだ付けした部分は回路図にチェックしていく

部品の極性にはくれぐれも注意。電解コンデンサやダイオードなど。これは発光ダイオードの取り付け（**写真4**）。



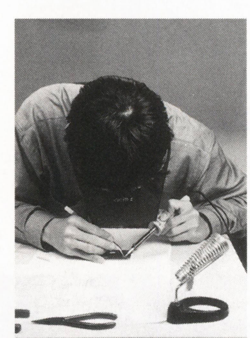
《写真4》極性のある部品は，向きをよく確かめて取り付けを

チップ部品は何と1mm×3mm程という小ささ！　基板の固定はセロテープが有効（**写真5**）。



《写真5》チップ部品は米粒よりもずっと小さい

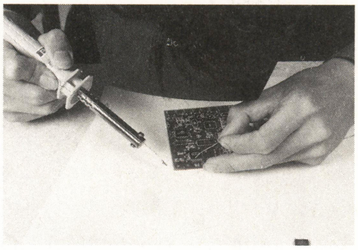
はんだとチップ部品を同時に持てないため苦肉の策として，まずランドに予備はんだを施してから，はんだ付け（**写真6**）。はんだを先に溶かしてしまうので十分に溶かし直さないとムラができてしまうのが難点です。他に，細かく切ったはんだをランドに置いてからはんだ付けする方法があります。手がふるえる!!



《写真6》まずランドに予備はんだをしてから

LSIはフラットパッケージで，ピッチが細かい。まずセロテープで基板に固定して，ヘッドルーペで見ながら，1本1本仕上げていく（**写真7**）。もし，はんだが隣の足に付いてしまった場合，はんだ吸

い取り線で取り除く……もう緊張の連続!!

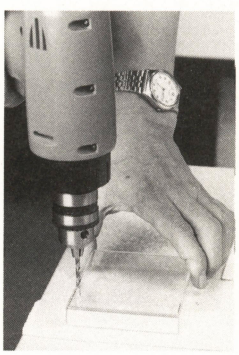


《写真7》LSIの取り付け中！

・回路図中にある，コンデンサ1nFと抵抗300Ωが見つからず，「欠品か？」と思ったが，仕様変更と判明。1nFの不足は470pFのパラ付けで代用。あと回路図中の抵抗300Ωは実際47Ωでした（これはキット購入時点での話で，さらに仕様変更される場合があります）。

・ケースの加工

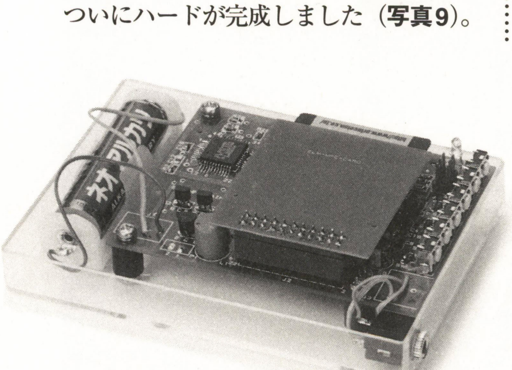
基板固定用とスイッチ用，フォーンプラグ用の穴を開ける（**写真8**）。電気ドリルは買ってなかったので，編集部のTさんにご自宅から持参願いました。感謝にたえません！



《写真8》ケースの穴開け。ひびが入らないようにゆっくりと

♪動作テストと回路デバッグ

電池をセットしてSW3をON。VCCが供給されているかテスタで確認する。緊張の一瞬……幸運にも煙は吐かないが，3.3Vにならない！　どこかに間違いが!?……マメに回路図と基板をチェックすると，部品の付け間違いを5箇所も発見。対策後，見事VCCが供給されました！ついにハードが完成しました（**写真9**）。

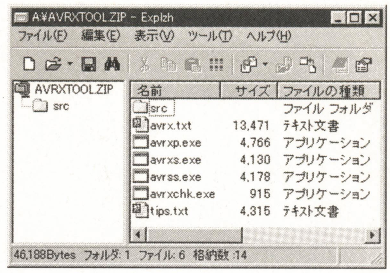


《写真9》ついにハードが完成!!
次はソフト編へ！

♪ファームウエアの書き込み

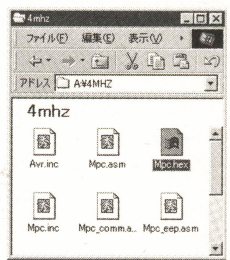
MCUのフラッシュ領域は空っぽなので，基本プログラムを書き込みます。キット付属のフロッピーを使う時がきました。

"AVRXTOOL.ZIP"を解凍し，適当なフォルダ（例"C:¥AVR"）に展開します（**画面1**）。



《画面1》

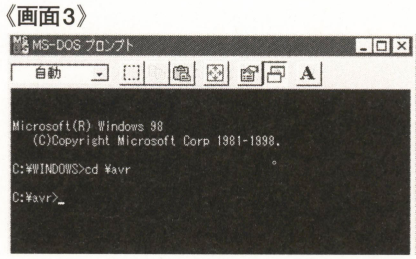
フォルダ"4MHZ"の"MPC.HEX"を"AVRSS.EXE"と同じディレクトリへコピーします（**画面2**）。



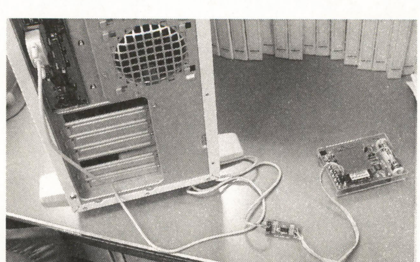
《画面2》

DOSプロンプトを起動し，"AVRSS.EXE"の展開先に移動(例"CD C:¥AVR[リターン]")（**画面3**）。

《画面3》



ISPケーブルで，パソコンとプレーヤ間を接続。SW3をONします(**写真10**)。



《写真10》PCとプレーヤの接続

"AVRSS MPC.HEX[リターン]"でバイナリプログラムの書き込みが開始され(SW3は押し続ける)，「OK」が表示されればファーム書き込み完了（**画面4**）。

《画面4》

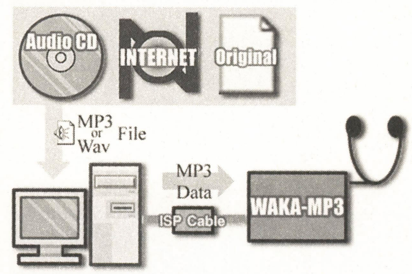


・動作テスト

メディアを入れずにSW3を押して，LED点滅とビープ音が鳴れば正常です。

♪MP3ファイルの入手方法

ファイルの入手には以下の方法があります（**第1図**）。



《第1図》MP3ファイルの入手法

その①《オーディオCDから》

オーディオCDをCD-ROMドライブに入れ，クリッピングソフトでWAVファイルとして取り込み，MP3エンコードソフトでMP3ファイルを作成します。

その②《インターネットから》

MP3を公開しているサイトからMP3ファイルをダウンロードします。

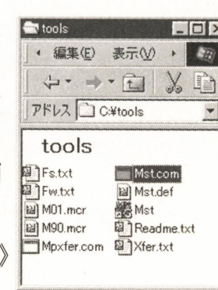
その③《オリジナル》

サウンドカードのマイク端子から録音後，MP3に変換します。

♪MP3ファイルの転送

いよいよMP3データをプレーヤに転送します。再度，付属のフロッピーの出番です。

"TOOLS"フォルダの中身をハードディスク上にコピーします（**画面5**）。



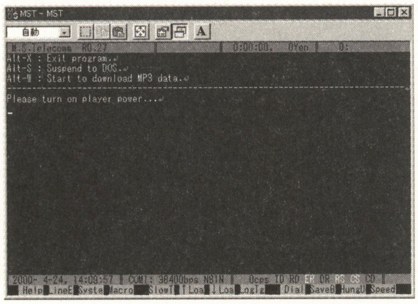
《画面5》

ISPケーブルで，パソコンとプレーヤ間を接続（プレーヤの電源はOFFのまま）します。

通信ソフト『MST.COM』を実行。

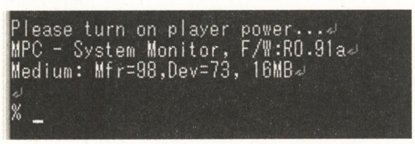
「Please turn on player power...」(**画面6**) と表示されたらSW3をONします。

《画面6》



プレーヤに電源が入り，スマートメディアが認識され「Medium:～」と，容量が表示されます（**画面7**）。

《画面7》



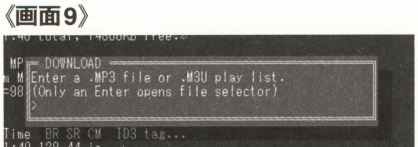
"FM[リターン]"と入力し，スマートメディアをフォーマット。正常終了の場合「0 bad block(s)」と表示されます（**画面8**）。

《画面8》



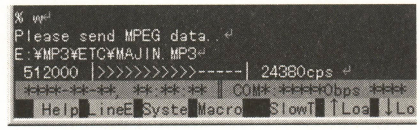
[Alt]を押しながら[W]を押し，「DOWNLOAD～」ウインドウが表示されたら，その中にMP3ファイルをドラッグ&ドロップ，または[Enter]キーを押してファイル選択します（**画面9**）。

《画面9》



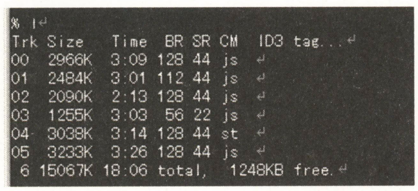
ファイル選択後，MP3データが転送されます。シリアルポートなのに同期通信を行っているため，使用マシンの限界（115kbps）を超えて非常に高速（190kbps。1.1MBを45秒で転送）。マシンパワーによりさらに高速化されます（**画面10**）。

《画面10》



"L[リターン]"を入力すると曲のリストが表示。再生順序の変更も可能（**画面11**）。仮に16MBのスマートメディアで1曲4MBなら4曲ほど入ります。

《画面11》



[Alt]を押しながら[X]キーを押して終了。

ISPケーブルを外しSW3を押すと，先頭トラックから演奏が開始されます！　イヤホンから初めて音が聞こえたときは，も～感動！　感激!!

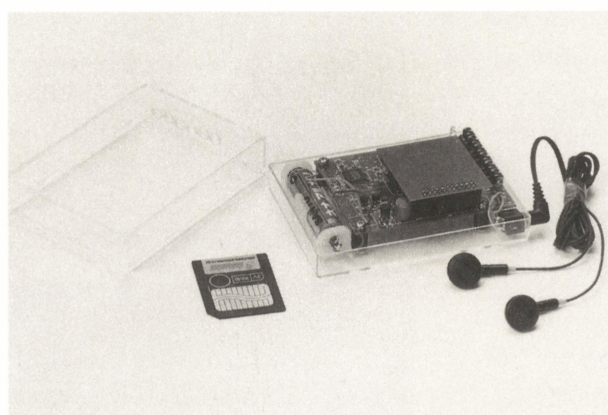
♪製作日数3日（のべ11時間）

実際に使ってみました，MP3プレーヤ。贅沢言うと，スマートメディアをパソコン側でマウントしたいですね。実際，スマートメディアは差しっぱなしで，その必要はないんですが，ファイル転送がシリアルなので，さすがに同期通信でも，パラレルやUSBに比べ遅いです。しかし，その他は全く優秀。コンパクトで軽く，携帯性に優れ，電源は単3電池1本と手軽。おまけに（透明ケースだから）スケルトンでインパクト十分。音質もまず文句なく，パソコン上の音楽資産を有効活用できそうです。

優秀だが無謀なキット『WAKA-MP3』，腕試しに挑戦してみてはどーでしょう？

♪来月号は何作るんだぁー!?

このコーナーでは，今後，電子工作に限らずさまざまな自作に体を張って挑戦するので，どうかヨロシク!!



《写真11》完成したMP3プレーヤ！



▲苦しかった製作過程を振り返り，感激に打ちふるえる松原

電子工作の基礎知識

ピース電器店を目指す(?)なら，極性の見分けかたは一般教養。さあ覚えましょう。



▲電解コンデンサ



▲発光ダイオード



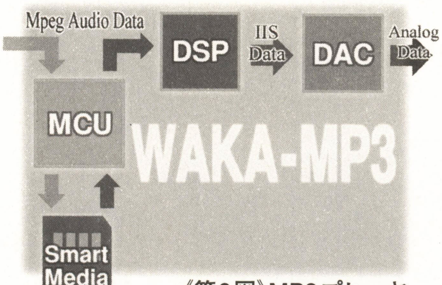
▲ダイオード

▶LSI



※抵抗やセラミックコンデンサは極性がありません。

♪動作原理



《第2図》MP3プレーヤキットのブロック図

第2図にこのキットのブロック図を掲げておきます。MP3データはパソコンからISPケーブルを通じて，スマートメディアに格納されます。再生時，MP3データは，DSP(MP3デコーダ)によってIISデータというシリアル信号に変換されます。IISデータはDAC(DAコンバータ)によりアナログ信号に変換・増幅され，イヤホンから出力されます。つまり，LSI3個だけで動いてるのですね。その集積技術には驚きです。

用語の基礎知識

【MCU】
このプレーヤの頭脳。スイッチ入力やスマートカードのコントロールを行う。

【DSP】
Mpeg Audioデコーダ。MP3データをIISデータに変換する。DC-DC回路も内蔵。

【DAC】
DAコンバータ。IISデータをアナログ信号に変換する。信号の増幅も行う。

若松通商『WAKA-MP3 Ver1.1』

基板，スマートメディアソケット，抵抗，コンデンサ，スイッチ，その他の部品と，MCUのファームウエア，パソコンからの書き込みソフトが付属します。製作には，PC-AT互換パソコンとテスタ，先の細いはんだごて，ピンセット，吸い取り線等が必要です。組み込みマイコン機器の自作経験があり，面実装パーツのはんだ付けができる人向きです。スマートメディア，電池，イヤホン，ケース等は付属しません。

■仕様
記録メディア：スマートメディア（3.3V駆動16MB／32MB／64MBに対応）
スイッチ：6個（再生&一時停止／停止／選曲+／選曲－／音量+／音量－）
電源：単3型乾電池1本

主要LSI：
(MCU) ATMEL『AT90S8515』，
(DSP) MICRONAS『MAS3507D』，
(DAC) MICRONAS『DAC3550A』

機能：
《スタンドアロンモード》
スイッチに対応し曲を再生するモード。レジューム機能（電源再投入後も，前回のトラック番号と時間が再現），電源監視機能(電池が一定電圧以下になると警告，または強制パワーOFF）搭載。
《オンラインモード》
パソコンとのシリアル通信により曲データの転送･管理するモード。(注意：このMP3プレーヤ上でのスマートメディアは独自フォーマットのため，他のスマートメディア対応機器では読み込めません。)

■発売元『若松通商　秋葉原駅前店』
〠101-0021　東京都千代田区外神田1-15-16　ラジオ会館4F
☎03(3255)5064
http://www.wakamatsu.co.jp/
WEBサイトでも購入できます。
『若松通商eマート』
http://www.wakamatsu-net.com/

SmartMedia™

「スマートメディア」の呼びかたは愛称で，正しくは「SSFDC (Solid State Floppy DiskCard)」。SSFDCは45.0×37.0×0.76mmのNAND型小型フラッシュメモリカードで，1995年に東芝が開発。1996年には，各社メーカが共同でSSFDCフォーラムを設立し，現在では会員会社数が100社を超えている。

『SSFDCフォーラム』
http://www.ssfdc.or.jp/

MP3（エムピースリー）

「Mpeg-1 Audio Layer3」の略で，音楽CDに比べ約$\frac{1}{10}$のデータ量に圧縮されたフォーマット。現在，「MP3ファイル」はパソコン上で簡単に再生でき，さらにコピーも簡単なため，著作権に抵触しやすいことが問題化している。レンタルショップや友人から借りた音楽CDからMP3ファイルを作成することも同じく著作権の侵害となるので注意。





じゃがDPDPDPじゃん♪
OVA3はまだかな—…^_^
さて!
ここんところの何が何やらわからんとゆー意見に，このわし2100年のDr.D²が答えよう
まず謎の事故(?)の原因となった自律給電(とゆーか，自家発電だ!)式コンピュータとはいかなるモノか?
二次冷却水巡環筒つーかエントツ(!)
このへんが核融合炉らしい
コンピュータ本体といえるのはここだけなのだ!
燃えカスはここからとるのだ
全体は某ガンダリウム合金製だ
そして，2100年の影²くんの先祖伝来の必殺ワザ「パソ破」とはいかなるモノなのか!?
考えすぎてショートしている脳
攻撃の右手，バグ
パワーの源 先祖伝来のKストーン プロセッサ
防御の左手，デバッグ
攻めのハッキングパワーと守りのプロテクトパワーが同時に発生!!
パソコン
プロセッサ
狙ったプロセッサのみを抜き取るハイテク技だ!!
すなわち! 今回の大事故は「パソ破」によってコンピュータ自体ではなく核融合炉の「コア」を
抜きとってしまったために，核融合パワーが一気に開放されたコトによって起きたのだ
…ホントか?(作者)
パソコンレクチャー2001
EPISODE-3:
「いろいろメモリある!」
by くりひろし

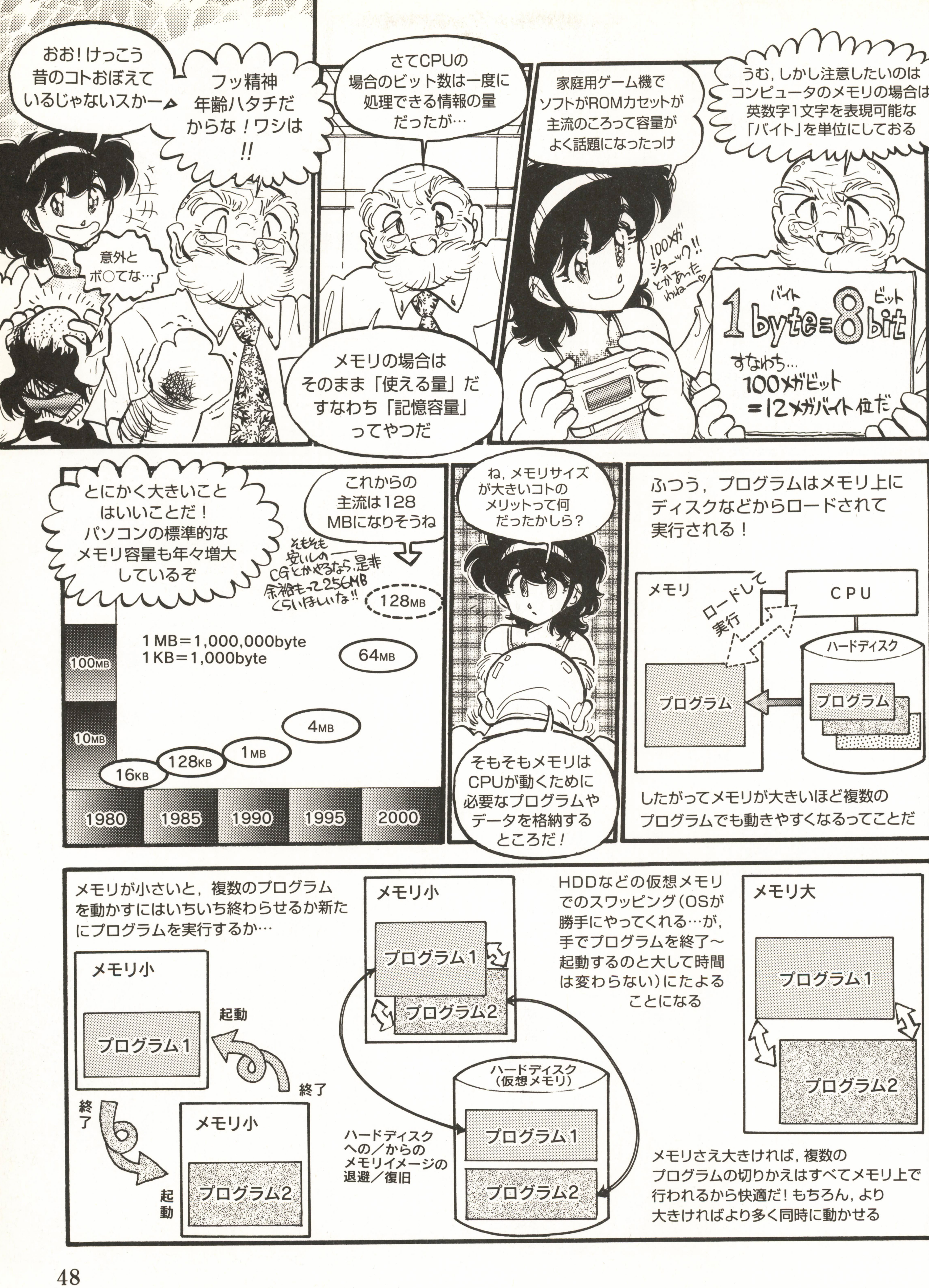


bit（ビット，最小の，小さい，という意味）

1 bit＝｛0，1｝

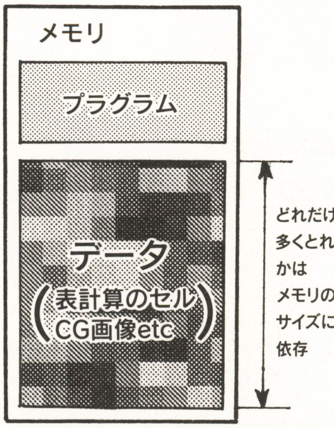
〔1ビットでは0か1のみが値としてとりうることになる〕

ビット数	とりうる値（2進数）	とりうる値（10進数）
1bit	0～1	0～1
2bit	00～11	0～3
3bit	000～111	0～7
4bit	0000～1111	0～15
8bit	00000000～11111111	0～255
16bit	0000000000000000～1111111111111111	0～65535
32bit	書ききれない…	0～4294967295

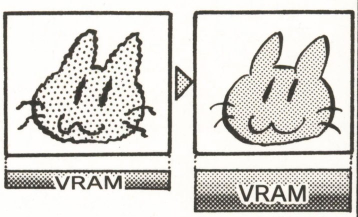


おお!けっこう昔のコトおぼえているじゃないスカー
フッ精神年齢ハタチだからな!ワシは!!
意外とボ○てな…
さてCPUの場合のビット数は一度に処理できる情報の量だったが…
メモリの場合はそのまま「使える量」だすなわち「記憶容量」ってやつだ
家庭用ゲーム機でソフトがROMカセットが主流のころって容量がよく話題になったっけ
100メガショーック!!とかあったわねー♡
うむ,しかし注意したいのはコンピュータのメモリの場合は英数字1文字を表現可能な「バイト」を単位にしておる
1 byte(バイト)=8 bit(ビット)
すなわち…
100メガビット
=12メガバイト位だ
とにかく大きいことはいいことだ!パソコンの標準的なメモリ容量も年々増大しているぞ
これからの主流は128MBになりそうね
そもそも安いしの— CGとかやるなら,是非余裕もって256MBくらいほしいな!!
128MB
1 MB=1,000,000byte
1 KB=1,000byte
64MB
100MB
4MB
10MB
1MB
128KB
16KB
1980
1985
1990
1995
2000
ね,メモリサイズが大きいコトのメリットって何だったかしら?
そもそもメモリはCPUが動くために必要なプログラムやデータを格納するところだ!
ふつう,プログラムはメモリ上にディスクなどからロードされて実行される!
メモリ
CPU
ロードして実行
ハードディスク
プログラム
プログラム
したがってメモリが大きいほど複数のプログラムでも動きやすくなるってことだ
メモリが小さいと,複数のプログラムを動かすにはいちいち終わらせるか新たにプログラムを実行するか…
メモリ小
プログラム1
起動
終了
終了
メモリ小
プログラム2
起動
メモリ小
プログラム1
プログラム2
ハードディスクへの/からのメモリイメージの退避/復旧
ハードディスク(仮想メモリ)
プログラム1
プログラム2
HDDなどの仮想メモリでのスワッピング(OSが勝手にやってくれる…が,手でプログラムを終了~起動するのと大して時間は変わらない)にたよることになる
メモリ大
プログラム1
プログラム2
メモリさえ大きければ,複数のプログラムの切りかえはすべてメモリ上で行われるから快適だ!もちろん,より大きければより多く同時に動かせる

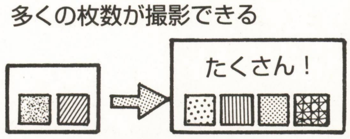
あとはやはりデータの
格納領域の大きさだ！
プログラム同様にディスクも
仮想メモリとして使えるけど
やっぱりメモリは速いぞ!!



他に，VRAMが大きければ
使える色数，解像度を高くしたり，
3Dグラフィックのテクスチャを
増やせるんだ

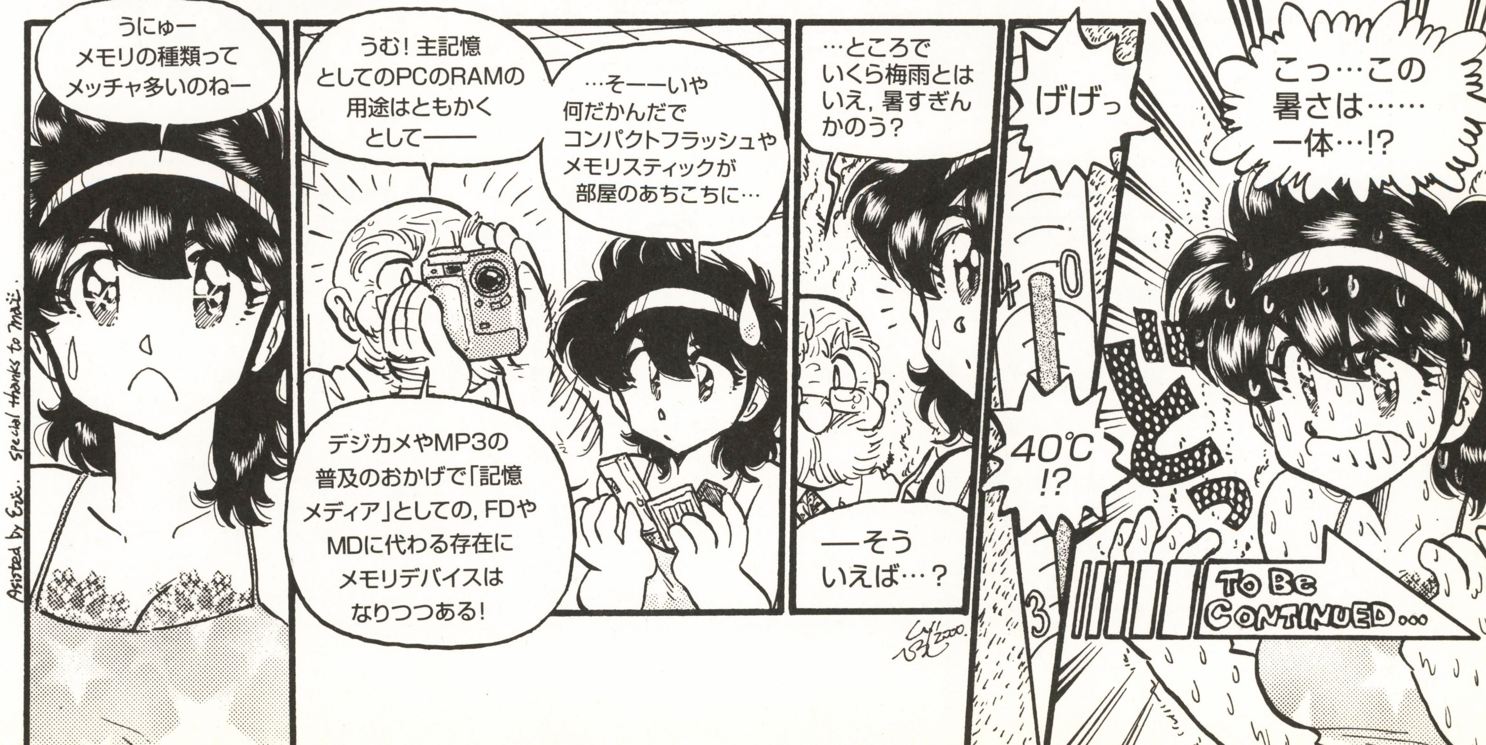


コンパクトフラッシュやスマート
メディアなら，デジカメでより
多くの枚数が撮影できる



メモリのいろいろ!!

メモリ（記憶装置）	内蔵メモリ	CPU内メモリ	キャッシュメモリ	CPU内のメモリ。主記憶ともいう。
			二次キャッシュメモリ（L2キャッシュ）	RAMとキャッシュの間でバッファとして使われる。これが多いほど性能が高くなる。
		ROM（READ ONLY MEMORY）	・BIOS（一部） ・ROM-BASIC（旧機種）	名のとおり基本的に読み出し専用。BIOSには書きかえられるタイプも多い。
		RAM（RANDAM ACCESS MEMORY）	SIMM（Single In-Line Memory Module）	DRAMメモリチップを１列（single In-Line）にならべたメモリ。旧式。
			DIMM（Dual in-Line Memory Module）	元はノートPC用規格だがSDRAM（より高速なDRAM）の搭載で現在の多くのPCで使われている。
			RIMM（Rambus In-Line Memory Module）	Rambus DRAMという高速なメモリチップが使われている。これからの主流だ！
		VRAM	Video RAM	CRTなどの画像表示用メモリ。性能によってメモリチップの種類は変わる。
	外部メモリ	SRAM（STATIC RAM）	PCカード	ノートPC的には標準的に利用できる。ディスク代わりにも。
			スマートメディア	デジタルカメラで主に使われているが，一部モバイルにも。
			コンパクトフラッシュ	スマートメディアと同様の使われかた。ライバル？
			メモリスティック	デジカメに限らず，ケータイやノートPCといろいろ使えそう
			SDカード	MP3オーディオなどで使われる切手サイズのメモリカード



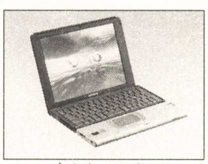
インフォメーションキャッチアップ
Information Catch Up 7

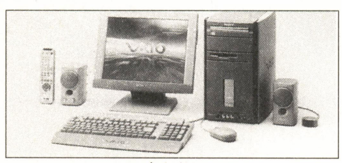
パソコン

最大5.5時間のバッテリー駆動を実現した「バイオノートSR」登場！
ソニー　バイオシリーズのラインアップ

ソニーは，人気のバイオシリーズをさらに強化，合計9シリーズ27機種を5月から順次発売しました。

今回新しくシリーズに加わったのが「バイオノートSR」(オープン価格)。最大5.5時間のバッテリー駆動が可能で，著作権保護対応マジックゲート・メモリースティックに対応した専用スロットやジョグダイヤルを搭載しています。先進の機能が盛り込まれていながら，1.34kgと軽量でコンパクトなサイズは魅力です。


▲バイオノートSR


▲バイオR

《デスクトップ》バイオR……第2世代MPEG2リアルタイム・エンコーダ・ボード搭載で，テレビ録画や映像作品作りを高画質で楽しめる

バイオMX……MD／DVD／FMチューナー搭載，高音質パワーアンプ，ステレオ・スピーカ装備。AV機能が1台に集約

バイオL……スリムな省スペース液晶型パソコン。新たにテレビ録画モデルも追加

バイオJ……バイオの世界をひととおり楽しめるエントリーモデル

《ノート》バイオノートXR……高性能と薄型ボディを両立，CD-RWやジョグダイヤル搭載，ステンレスメカキー採用などハイスペック追求派向け

バイオノートF……シンプルで使いやすいデザインで，映像・音楽を十分楽しめる

バイオノート505…マジックゲート・メモリースティック対応スロットを新たに搭載

バイオC1……バイオシリーズ最小・最軽量の携帯性に優れるコンパクトサイズに，内蔵ビデオカメラ「MOTION EYE」を搭載

《全モデル共通の特徴》

・IEEE1394端子標準搭載

・ビデオ編集ソフト「MovieShaker」を搭載

・著作権保護ルール「SDMI」に準拠した音楽ファイル管理／再生ソフト「OpenMG Jukebox」を付属

■問い合わせ先　VAIOカタログセンター

☎ 03-5454-0700

http://www.vaio.sony.co.jp/

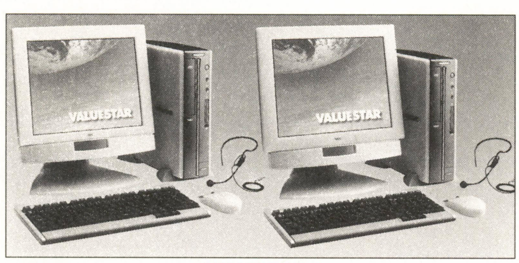
パソコン

i-mode連携機能を搭載したニューモデル登場
NEC　VALUESTAR，Lavieシリーズ

NECは，i-mode連携機能や携帯電話メモリ編集機能を新規搭載したデスクトップ「VALUESTAR」シリーズ，ノート「Lavieシリーズ」20機種27モデルを発売しました。NECのインターネット・サービス「BIGLOBE」との連携により，パソコンで管理している個人情報のi-modeでの有効活用を実現，また携帯電話，各種AV機器とパソコンの連携を強化しています。

新ラインアップは以下のとおり。

VALUESTAR T………TVモデル **VALUESTAR C**……省スペースLCDモデル **VALUESTAR E**……省スペースCRTモデル **VALUESTAR simplem**……インテリア型ワイヤレスモデル **VALUESTAR U**……拡張性もあるミニタワーモデル **Lavie C**……コンパクト・オールインワンノート **Lavie M**……モバイルノート **Lavie S**……3ウエイ6スピーカ／DVD搭載ハイスペックノート **Lavie U**……基本性能に特化したオールインワンノート



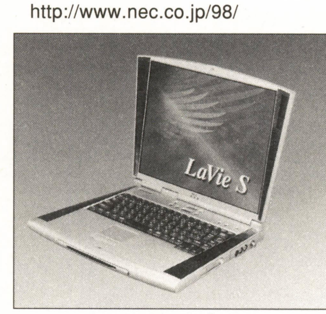
▲VALUESTAR C

■問い合わせ先

NECパソコンインフォメーションセンター

0120-95-0001

http://www.nec.co.jp/98/

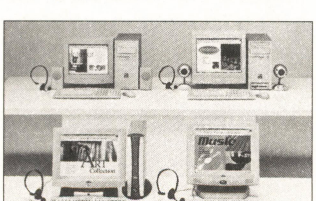


▲Lavie S

パソコン

インターネット＆AV連携機能を強化！
富士通　FMV-DESKPOWERシリーズ

富士通は，インターネットの使い勝手を向上させる「WEB便利ツール」などの採用や，動画編集のためのIEEE1394(DV)端子の搭載機種の充実をはかり，インターネットとAV連携機能を強化した「FMV-DESKPOWER」シリーズ14機種17モデルを発売しました。DVD-ROMドライブやCD-R/RWドライブの搭載機種の拡充もはかられています。


▲新FMV-DESKPOWERシリーズ

■問い合わせ先

FMインフォメーションサービス

0120-89-4321

http://www.fmworld.net/

パソコン

インターネット利用機能を強化！
富士通　FMV-BIBLOシリーズ

富士通は，ノート・パソコン「FMV-BIBLOシリーズ」のラインナップを一新，メールの着信や件数などを表示する液晶パネル「i-Panel」を搭載し，IEEE1394(DV)端子を搭載したA4ノート「NEシリーズ」，標準でCD-R/RWドライブまたはDVD-ROMドライブを搭載した「MFシリーズ」，タッチパネル機能つき10.4型XGA液晶を搭載した「MCシリーズ」を発売しました。



▲新FMV-BIBLOシリーズ

■問い合わせ先

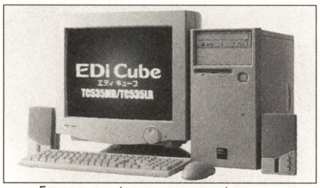
FMインフォメーションサービス

0120-89-4321

http://www.fmworld.net/

パソコン
EDiCubeシリーズ4モデルをリニューアル
エプソンダイレクト　TC535MR/TC535LR/TP715MR/TP715LR

エプソンダイレクトは，「EDiCube」シリーズ4モデルを「TC535MR」「TC535LR」「TP715MR」「TP715LR」にリニューアルしました。「TC535MR」「TC535LR」はCeleron-533MHz，メモリ64MB，HDD15GB，4倍速CD-RWドライブ，17インチディスプレイのセット（価格：104,800円／送料込），「TP715MR」「TP715LR」はPentium III-700MHz，メモリ128MB，HDD15GB，17インチディスプレイのセットです（価格：139,800円／送料込）。



▲「EDiCube」TC535MR／TC535LR

■問い合わせ先　エプソンダイレクト
☎ 0120-545-101
カタログ請求専用　0070-800-545101
FAX情報サービス 0263-85-6300
http://www.epsondirect.co.jp/

パソコン
「MT-3500」「AT-680C」に追加モデル
エプソンダイレクト　MT-3500／AT-680C

エプソンダイレクトは，「Endeavor MT-3500」「Endeavor AT-680C」にCelron-566/600MHzおよびPentium III-750/800MHz搭載モデルを追加しました。また，AdaptecのSCSIカード「ASC-29160N」をB.T.O.オプションに追加しました。Celeron-566MHz搭載の「MT-3500」は71,000円より，Pentimu III-750MHz搭載の「MT-3500」は112,000円よりの販売となっています。

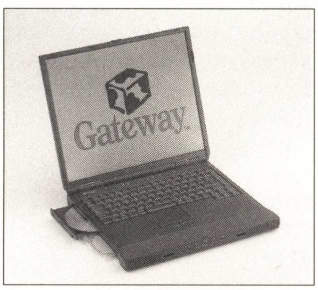


▲Endeavor AT-680C

■問い合わせ先
エプソンダイレクト
☎ 0120-545-101
カタログ請求専用ダイヤル0070-800-545101
FAX情報サービス 0263-85-6300
http://www.epsondirect.co.jp/

パソコン
SpeedStepモバイルPentium III搭載モデル
ゲートウェイ　Gateway SOLO9300

日本ゲートウェイは，同社「Gateway SOLO9300」にSpeedStep対応のモバイルPentium III-700MHz搭載モデルを追加しました。また，「Gateway SOLO2150」にモバイルCeleron-550MHz搭載も追加されています。



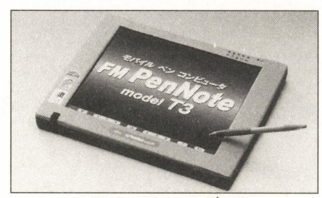
▲Gateway SOLO9300

■問い合わせ先
日本ゲートウェイ
☎ 0120-54-2000
http://www.gw2k.co.jp/

ペンコンピュータ
Windows98を搭載したモバイルペンコンピュータ
富士通　FMPenNote モデルT3

富士通は，タブレット型のペンコンピュータ「FMPenNote モデルT3」を発売しました（価格：368,000円／税別）。

「FMPenNote モデルT3」はCPUにモバイルCeleron-400MHzを搭載し，10.4型TFTカラー液晶で800×600ドット，1,677万色（ディザ）の表示が可能です。OSはWindows98 Second Editionで，従来のWindows用ソフトを利用することができます。



▲FMPenNote モデルT3

■問い合わせ先
FMインフォメーションサービス
☎ 0120-89-4321
http://www.fmworld.net/

プリンタ
A4サイズでフチなしプリントを実現したプリンタ
セイコーエプソン　PM-820C／PM-820DC

セイコーエプソンは，A4サイズのロール紙でもフチなし写真印刷が可能なプリンタ「Super Colorio PM-820C」「Super Colorio PM-820DC」を発売しました（価格：それぞれ59,800円，64,800円／税別）。「PM-820C」「PM-820DC」は「PM-800C」「PM-800DC」の後継機種にあたり，従来の89mm（L判），100mm（ハガキサイズ）に加え，A4サイズのロール紙でフチなし印刷が可能です。「PM-820DC」はUSB接続専用となっています。

■問い合わせ先
カラリオインフォメーションセンター
☎ 0570-00-4116
http://www.i-love-epson.co.jp/


▲Super Colorio PM-820DC

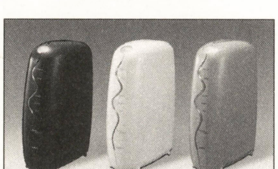
プリンタ
パソコンと同系色のカラーインクジェット・プリンタ
NEC　PICTY920S／PICTY820W

NECは，同社製パソコンと同系色のカバー色を採用したA4判インクジェット・プリンタ「PICTY920S」「PICTY820W」を発売しました（価格：それぞれ44,800円，36,800円／税別）。「PICTY920S」は「simplem」シリーズと同系色の“フロストグラス”，「PICTY820W」は「VALUESTAR」と同系色の“ペールラベンダ”を採用し，基本解像度は縦，横とも600dpi，高精細カラーで1,200dpi相当の印刷が可能です。

■問い合わせ先
NECパソコンインフォメーションセンター
☎ 0120-95-0001
http://www.nec.co.jp/


▲PICTY820W

TA
丸みを帯びた3色のISDNターミナル・アダプタ
NEC　AtermIT21L

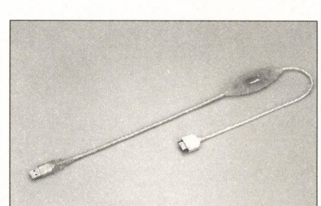

▲AtermIT21L

NECは丸みを帯びたデザインの「パールホワイト」「コーラルレッド」「メタリックブルー」の3色のカラー・ラインアップを揃えたISDNターミナル・アダプタ「AtermIT21L」を発売しました（オープン価格）。「Aterm IT21L」はUSB，RS-232C接続に対応したDSU内蔵のターミナルアダプタで，3台までのブランチ接続が各々可能な2個のアナログポートも備えています。

■問い合わせ先
NEC　パーソナルコミュニケーションインフォメーションセンター
☎ 0120-36-1138／0471-85-4761
（受付時間：AM9:00～PM12:00，PM1:00～PM5:00，土日，祝日，年末年始，NECの休日は休み）
http://aterm.cplaza.ne.jp/

モデムケーブル
NTTドコモ／アステルのPHSに対応したモデム
オムロン　ハイパーケーブルME64KTIN

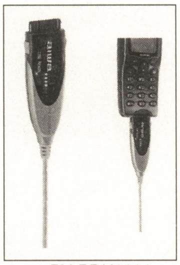
オムロンは，NTTドコモ／アステルのPHSに対応したUSB接続のモデムケーブル「ハイパーケーブルME64KTIN」を発売しました（価格：12,800円／税別）。PHSを使用した場合，パソコンのUSBインターフェースに接続すると最高64Kbpsの通信が可能となります。動作環境はWindows98／SEとなっています。


▲ME64KTIN

■問い合わせ先
オムロン　事業開発本部　周辺機器事業部　営業部
☎ 03-5435-2010
http://www.omron.co.jp/

モデムケーブル
PDC方式の携帯電話専用USBモデムケーブル
アイワ　PV-PDU9601

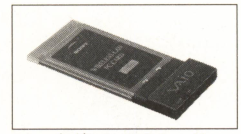
アイワは，PDC方式の携帯電話専用USBモデム・ケーブル「PV-PDU9601」を発売しました（価格：10,000円／税別）。パソコンとUSB接続することで，9,600bpsの通信が可能なモデム・ケーブルで，7段階表示のシグナルLEDにより携帯電話の電波状況が一目で確認できます。OSはWindows98，MacOS 8.6／9に対応，また，FAXソフト「STARFAX99 Lite」，メモリ編集ソフト「携帯シンク for AIWA」（Windows98専用）が付属されています。

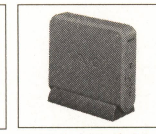

▲PV-PDU9601

■問い合わせ先
アイワ　お客様ご相談センター
☎ 03-3834-3310
http://www.aiwa.co.jp/

無線LAN
11Mbpsの通信が可能な無線LANカード
ソニー　PCWA-C100／PCWA-A100

ソニーは，最大11Mbpsの通信が可能な無線LAN PCカード「PCWA-C100」と，V.90モデム内蔵のアクセスポイント「PCWA-A100」を6月24日に発売します（それぞれオープン価格）。


▲無線LAN PCカード「PCWA-C100」


▲アクセスポイント「PCWA-A100」

「PCWA-C100」はIEEE802.11b準拠の無線LANカードで，Win98SE／Win2Kで動作します。「PCWA-A100」には最大16台接続可能で，10BASE-T端子とモデムを装備し，ルーター，ケーブルモデム，ADSLモデムへの接続も可能です。

■問い合わせ先
VAIOカタログセンター
☎ 03-5454-0700
http://www.vaio.sony.co.jp/

PCカード
3通信方式に対応したデータ通信カード
NTTドコモ　Mobile Card Triplex N

NTTドコモは，同社の携帯電話（PDC），PHS（PIAF），パケット通信（シングル／デュアルサービス）に対応し，それぞれの通信方式ごとに利用できるデータ通信カード「Mobile Card Triplex N」を発売しました（価格：14,800円／税別）。

「Mobile Card Triplex N」を用いると携帯電話，PHS，パケット通信対応携帯電話に接続し，データ通信が可能です。動作OSはWindows95／98／98SE／2000となっています。

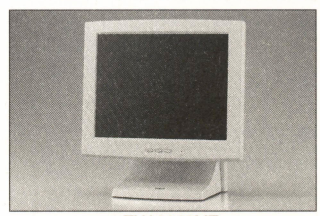


▲Mobile Card Triplex N

■問い合わせ先
NTTドコモ
0120-177-360
http://www.nttdocomo.co.jp/

ディスプレイ
15.1インチ液晶ディスレイ，15インチディスプレイ
イーヤマ販売　TXA3813MT／S500M1

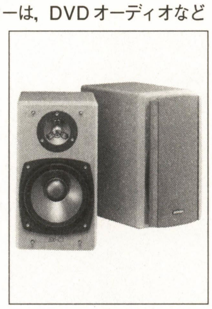
イーヤマ販売は，15.1インチTFTカラー液晶ディスプレイ「TXA3813MT」（価格：99,800円／税別），15インチフラットスクエア・ディスプレイ「S500M1」（価格：19,800円／税別）を発売しました。また，「V」シリーズのPentium III-800MHz，600EMHz搭載モデルの追加，価格改定，「F」シリーズのCeleron-500MHz搭載モデルの追加，価格改定，ディスプレイの価格改定も同時に行われました。


▲TXA3813MT

■問い合わせ先
イーヤマ販売　お客様サポート窓口
0120-148-633
http://www.iiyama.co.jp/

スピーカ
DVDオーディオ対応のコンパクトな2WAYスピーカ
日本ビクター　SX-L3

日本ビクターは，DVDオーディオなど次世代デジタル・オーディオに対応するワイドレンジ化をはかったコンパクトな2WAYスピーカ・システム「SX-L3」と，小型スピーカに対応した汎用スピーカ・スタンド「LS-HT3」を6月下旬，7月下旬に発売します（価格：SX-L3・1台25,000円／税別，LS-HT3・2本1組18,000円／税別）。


▲SX-L3

■問い合わせ先
日本ビクター　お客様ご相談センター
☎ 03-5684-9311
http://www.victor.co.jp/

DTMパッケージ
USB接続のMIDIキーボード・パッケージ
ミュレイディア　MK-37MUSB

ミュレイディアは，USB接続が可能なMIDIインターフェース，MIDIキーボード，ソフトウエアをバンドルした「MK-37USB」を発売しました（価格：19,800円／税別）。MIDIインターフェースにUSB接続の「MIDISPORT 1×1」（後日単体発売）を採用し，Windows，Macintoshともに接続可能です。

また，画面のトラックに音，映像素材を貼りつけて直感的に映像作品が作れる「ミュージックビデオメーカーG5DX日本語版」も発売しています（価格：18,000円／税別）。


▲MK-37MUSB


▲ミュージックビデオメーカーG5DX日本語版

■問い合わせ先
ミュレイディア
☎ 052-223-2434
http://www.muledia.co.jp/

イオシス特選中古パソコン　イオシス IOSYS

FUJITSU FMV-5133NU6/W
CPU :Pentium133MHz
RAM :32MB
HDD :1GB
Sound:SoundBlasterPRO互換
LCD :11.3"TFT(800x600)
Windows95もバッチリ動きます！
¥54,800

Panasonic製 SCSI 10xCD
CDROMセット ¥8,000UP

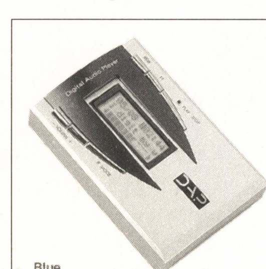
得する情報満載
イオシスネット
http://www.iosys.co.jp/
・高額スピード査定買取コーナー
・けっこう安い！アウトレット＆特価品
・毎日更新！本日の在庫
・何でも書き込んで掲示板
・イオシス名物！オークション
など多彩なコーナーがあります。
イオシスネットで得する情報をGET！

高額買取実施中　あなたのパソコン買い取ります　スピード査定でけっこう高い査定額　気軽にお電話下さいね

〒556-0005
大阪市浪速区日本橋5-14-13
営業時間 11:00～19:00　年中無休
http：//www.iosys.co.jp/
e-mail：sales@iosys.co.jp
TEL(06)6631-6695
FAX(06)6631-6697
詳しくは巻末の広告にて

MP3プレーヤ
「DAP」シリーズに新ラインアップを追加
スパーク　DAP32S-B／DAP32S-S

スパークは，MP3プレーヤ「DAP」シリーズに32MBメモリモデル「DAP32S-B」（ブラック），「DAP32S-S」（シルバーブルー）を追加し，発売しました（価格：各19,800円／税別）。「DAP32S-B」「DAP32S-S」は標準搭載メモリが32MBで，スマートメディア・スロット（空き1個）に16MB，32MB，64MBのスマートメディアを増設することができます。



▲DAP32S-S

■問い合わせ先
スパーク
☎ 03-3473-2731
http://www.jspark.com/

CD プレーヤ

MP3対応ポータブルCDプレーヤ

リンガマスター　LM-C330



▲LM-C330

リンガマスターは，MP3対応ポータブルCDプレーヤ「LM-C330」を発売しました（価格：39,800円／税別）。「LM-C330」は英語学習機器として開発されたCD プレーヤですが，WebSite（http://www.linguamaster.co.jp/）で無償配布されているMP3再生ソフトとMP3データを同一CD-Rに焼き込むことにより，単体でのMP3再生が可能で，ポータブルCD プレーヤとしては日本初のMP3対応製品です。

■問い合わせ先
リンガマスター
☎ 00777-5-330
http://www.linguamaster.co.jp/

PCケース

ノート・パソコン用持ち運びケース

コサ リーベルマン　コンピューター・ブリーフケースNL-2／コンピューター・バックパックNLB-1



▲コンピューター・バックパックNLB-1

コサ リーベルマンは，ノート・パソコンの持ち運びに便利なショルダー・ケース「コンピューター・ブリーフケースNL-2」（価格：20,000円／税別），バックパック「コンピューター・バックパックNLB-1」（価格：13,000円／税別）を発売しました。「NL-2」はパソコンやファイルを簡単に取り出せるトップローディング方式で，「NLB-1」は背部のパットにクールメッシュを採用し，風通しがよくなっています。

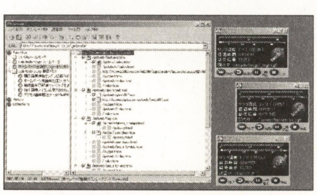
■問い合わせ先
コサ リーベルマン
☎ 03-3345-3603

ソフト

WebSite自動巡回・保存ソフト

ウェブテクノロジ　Getweb! with ImageBrowser 3.10

ウェブテクノロジは，Windows95/98/2000で動作する，WebSiteを自動巡回し，ダウンロード・HDDに保存するソフト「Getweb! with ImageBrowser 3.10」のオンライン販売を開始しました（価格：2,800円／税別）。JavaScriptを用いたWebページにも制限つきで対応し，危険なアプレットやスクリプト，実行型ファイルなどをレベルに分け，ダウンロードの拒否が可能です。



▲Getweb! with ImageBrowser 3.10

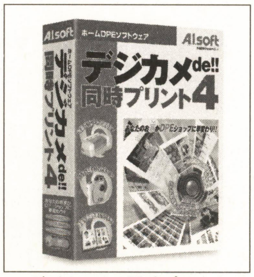
■問い合わせ先
ウェブテクノロジ
FAX 03-5954-9755
E-Mail support@webtech.co.jp
http://www.webtech.co.jp/

ソフト

簡単操作で自由な写真プリントが可能

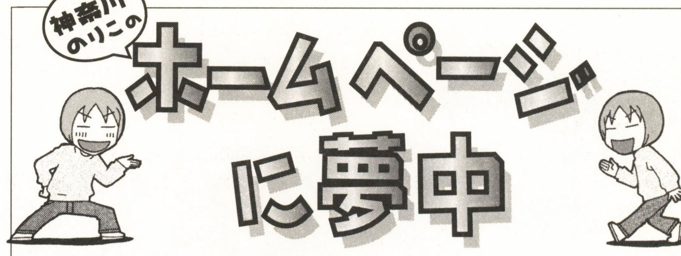
エー・アイ・ソフト　デジカメde!!同時プリント4

エー・アイ・ソフトは，デジタルカメラで撮影した画像などを簡単にプリント・アウトできる「デジカメde!!同時プリント4」を6月16日に発売します（価格：6,800円／税別）。複数の画像を全自動で一括補正する「Photo FAIR」機能を搭載するほか，七つのプリントコースによってL判，キャビネ判などのジャスト写真サイズや，インデックス，アルバム／レポート，ハガキ，シール，カレンダーなどの多彩なプリントが可能です。



▲デジカメde!!同時プリント4

■問い合わせ先
エー・アイ・ソフト
☎ 03-3376-7122
http://www.aisoft.co.jp/



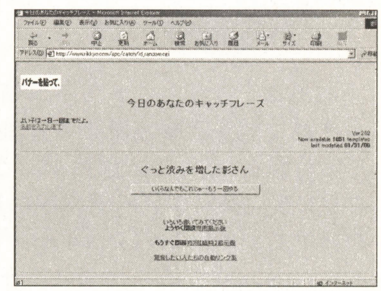
夢中その32
あなたもキャッチフレーズをつけてもらおう！の巻

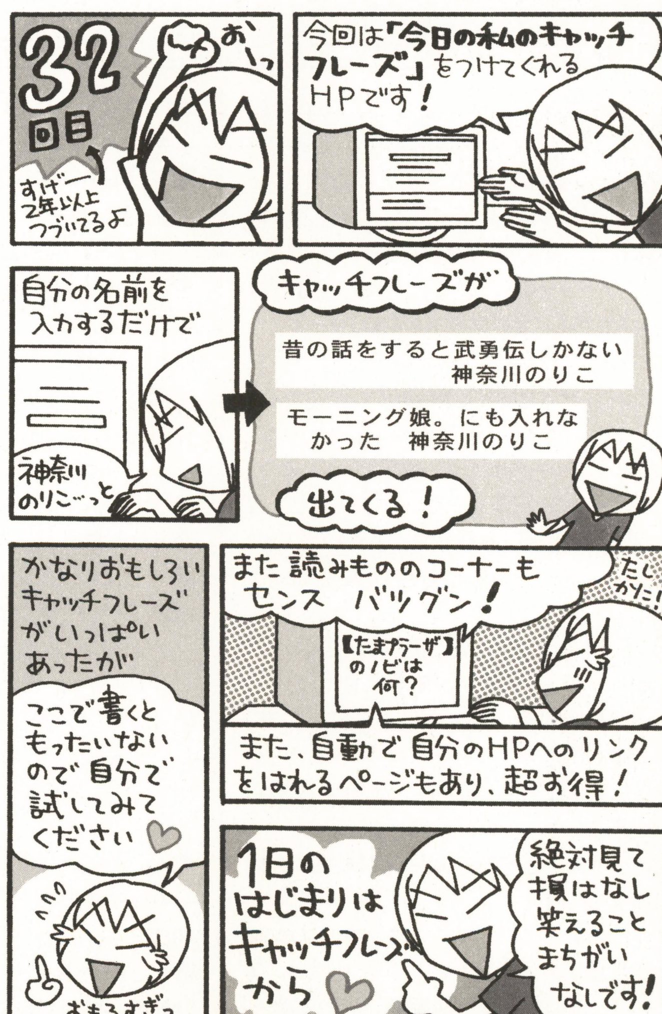
「今日のあなたのキャッチフレーズ」
http://www.rikkyo.com/spc/catch/

名前を入力するだけで，その名前を使っていろんなキャッチフレーズを作ってくれます（例はマンガを見てね）。ただそれだけなんだけど，うれしくて，何度もクリックしてしまいます。しかも言葉のセンスが抜群におもしろくて笑えます。

学校などでパソコンに向かっているとき，ちょっとやってみてください。いい気分転換になりそうです。

時間のかかる文字入力やダウンロードもいらないので，気楽にできるところも，めんどくさがり屋の私のハートをぐっとつかみました（^^）。





コンピュータで音楽を楽しもう！

Computer Music Master

コピー曲を打ち込もう vol.4

Silpheed☆

今月はくつがえしがたい事情により縮小版です。リズム楽器に関する音色変化の方法と，RPNについて解説していきます。これで大部分のパラメータを解説したことになります。残りはデータ作成時に実際に使ったほうがわかりやすいものなので，来月以降に解説します。

ベーマガで音楽といえばゲーム・ミュージック。「リッジレーサーV」のサウンドトラックを買って聴いてみました。よくまとまったテクノのアルバム，という感じです。個人的にはTr.16「SAMURAI ROCKET」がおすすめ。フレーズだけでなく声ネタにも注目して聴いてみてください。

PART 1 音色を変化させる（つづき）

先月解説できなかったリズム楽器に関するものについて解説していきます。

1.リズム楽器の設定を変えるもの

バスドラムやスネアドラムなど，リズム楽器は，音階で楽器を分けています。オクターブ2のド（ノート・ナンバー36）はバスドラム，オクターブ2のレ（ノート・ナンバー38）はスネアドラム……といった具合です。ですが，場合によっては，ちょっとこのスネアドラムは音が高いな，と思うことがあるかもしれません。また，タムはハイ，ミドル，ロー，フロアと，音の高さで4種類ありますが，たいていの場合，フロア・タムの音色は入っていません。

ドラム，つまりリズム楽器のそういった設定を変えるのにもNRPNを使います。

リズム楽器の設定を変えるNRPNは，LSBで楽器のノート・ナンバー，つまりどのリズムに対して設定を適用するかを指定します。

■ドラム・ピッチ・コース（MSB：24，LSB：ノート・ナンバー）

ドラム・ピッチ・コースは，各リズム楽器のピッチ（音程）を上下させます。0〜64〜127で，64が初期値，それより小さいと低く，大きいとピッチが高くなります。

■ドラム・レベル（MSB：26，LSB：ノート・ナンバー）

ドラム・レベルは，各リズム楽器の音量を上下させます。音量の初期値はリズム楽器によって異なります。値の範囲は0〜127です。

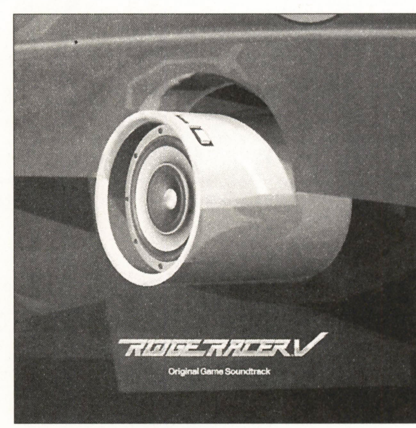
ボリュームを127にして，ベロシティを127にしても，何か迫力が足りないな……というときには，ドラム・レベルも127にすると，また違った音が出てくる場合がありますので，試してみてください。

■ドラム・パンポット（MSB：28，LSB：ノート・ナンバー）

ドラム・パンポットは，各リズム楽器のパン（定位）を設定します。パンの初期値はリズム楽器によって異なります。0，1〜64〜127で，0でランダム，1で左端，64で中央，127で右端です。

曲によっては，ハイ・タムとロー・タムのパンが，音源のそれと逆の場合があったりするので，そういうときに使うと便利です。

■ドラム・リバーブ・センド・レベル（MSB：29，LSB：ノート・ナンバー）



▲「リッジレーサーV」のサウンドトラック。メインテーマであるBoom Boom Satellitesの「FOGBOUND」はシングルでリリースされている

ドラム・リバーブ・センド・レベルは，各リズム楽器のリバーブのかかり具合を設定します。ドラムパート自体のリバーブ・センド・レベルの影響を受けます。0〜127で，0がエフェクトのかからない状態，127がもっともエフェクトのかかった状態です。

■ドラム・コーラス・センド・レベル（MSB：30，LSB：ノート・ナンバー）

ドラム・コーラス・センド・レベルは，各リズム楽器のコーラスのかかり具合を設定します。ドラムパート自体のコーラス・センド・レベルの影響を受けます。0〜127で，0がエフェクトのかからない状態，127がもっともエフェクトのかかった状態

です。

■ドラム・ディレイ・センド・レベル(MSB：31, LSB：ノート・ナンバー)

ドラム・ディレイ・センド・レベルは，各リズム楽器のディレイのかかり具合を設定します。ドラムパート自体のディレイ・センド・レベルの影響を受けます。0～127で，0がエフェクトのかからない状態，127がもっともエフェクトのかかった状態です。

ドラム・ディレイ・センド・レベルは，ドラム・コーラス・センド・レベルと併用することはできません(SC-88以降)。また，XG音源の場合は，バリエーション・エフェクトのかかり具合を設定します。

以下はXGフォーマットのみ対応のNRPNです(リズム楽器用)。

■ドラム・ローパスフィルタ・カットオフ・フリケンシー(MSB：20, LSB：ノート・ナンバー)

ドラム・ローパスフィルタ・カットオフ・フリケンシーは，各リズム楽器へかかるローパス・フィルタのカットオフ周波数(どの周波数より下を通すか)を設定します。0～127で，64を初期値として相対変化，値が小さいほど周波数が低く，大きいほど高くなります。

■ドラム・ローパスフィルタ・レゾナンス(MSB：21, LSB：ノート・ナンバー)

ドラム・ローパスフィルタ・レゾナンスは，各リズム楽器のレゾナンスのかかり具合を設定します。0～127で，64を初期値として相対変化，値が小さいほど効果は少なく，大きいほど強烈にレゾナンスがかかります。

■ドラムEGアタックレート(MSB：22, LSB：ノート・ナンバー)

ドラムEGアタックレートは，各リズム楽器のアタック(音の立ち上がり)を設定します。0～127で，64を初期値として相対変化，値が小さいほど速く，大きいほど遅くなります。

■ドラムEGディケイレート(MSB：23, LSN：ノート・ナンバー)

ドラムEGディケイレートは，各リズム楽器のディケイ・タイム(サスティン・レベルに達するまでの時間)を設定します。0～127で，64を初期値として相対変化，値が小さいほど速く，大きいほど遅くなります。

■ドラム・インストゥルメント・ピッチ・ファイン(MSB：25, LSB：ノート・ナンバー)

ドラム・インストゥルメント・ピッチ・ファインは，各リズム楽器のピッチ(音階)を微妙にずらします。0～127で，64を初期値として相対変化，値が小さいほど低く，大きいほど高くなります。

■ピッチベンド・センシティビティ(MSB：00, LSB：00)

ピッチベンド・センシティビティは，ピッチベンドで上下にどれくらい音階が移動するかを設定します。値は0～24で，半音単位で指定します。初期値は2(1オクターブ)です。

■マスター・ファイン・チューニング(MSB：00, LSB：01)

マスター・ファイン・チューニングはパートの音階を微妙に上下させます。値はDATA MSB，DATA LSBとも0～127で，初期値はDATA MSBが64，DATA LSBが0です。

■マスター・コース・チューニング(MSB：00, LSB：02)

マスター・コース・チューニングは，パートの音階を半音単位で上下させます。値は40～88で，初期値は64です。

■RPNヌル(MSB：127, LSB：127)

RPNヌルは，RPNやNRPNを「指定していない状態」にし，その後のデータ・エントリーを無視します。その前までに設定された内容は有効です。たとえば，カットオフ周波数の設定値を74にしたあとに，RPNヌルを送ると，その後にデータ・エントリーで80を送っても，カットオフ周波数の設定値は74のままです。パートの設定が一通り終わったらRPNヌルを送っておけば，不用意にデータ・エントリーで音が変わってしまうのを防ぐことができます。

RPNヌルを送るときは，データ・エントリーを送る必要はありません。

PART 2 コントロール・チェンジ

RPNは，RPN MSB(CC#101)，RPN LSB(CC#100)で変更したいパラメータを指定し，データ・エントリーMSB(CC#6)で値を指定します。

第13回 ローランド　デスクトップ・ミュージック「力作」コンテスト実施！

今年で13回目になる「力作」コンテストの季節がやってきました。DTMによる作品発表の場として続いてきたこのコンテスト，昨年の応募作品数は4,645作品。今年からは新たに映像作品での応募もできるようになりました。

音楽作品部門の応募可能音源は「GSマークのついた音源(ソフトシンセ可)」「ローランドピアノ・デジタルシリーズ」そして「MT-32／CM-64／32L／32P／CM-500／CM-300」と幅広く，なにも最新の機材が必要なわけではありません。

応募部門は音楽作品部門，映像作品部門の二つに大きくわかれ，音楽作品部門は「学生部門」「社会人部門」「シニア部門」(自作曲／既成曲を問わず演奏データのクオリティをそれぞれの年代別に競う)，「テーマ部門」(課題曲(未定)の編曲を競う)，「パフォーマンス部門」(DTMを使ったパフォーマンスを競う)の5部門で構成され，映像作品部門はCGやプロモーション・ビデオなど，映像作品を競う部門です。

応募期間は6月1日～8月31日(当日消印有効)，インターネットによる応募も可能です。詳細は6ページの広告を参照してください。受賞発表会はWorld PC Expo 2000(東京ビッグサイト・10月21日)にて開催予定。BASICマガジン読者もビッグサイト目指して応募してみてください。

第5回　Windows 2000入門講座

Windows 2000のネットワーク機能を使ってみよう！

Windows 2000の最新情報や活用法をわかりやすく解説

TEXT●風間 里志

最近，よく『Microsoft Windows 2000（以下Windows 2000と略）』のプリインストール・マシンを見かけるようになりました。それらのパソコンは，単体で動作させるよりも，複数のパソコンをネットワークにつないで利用したほうが，その性能をフルに引きだせます。今回は，ネットワークの基礎と，Windows 2000のネットワーク機能を紹介しましょう。

そもそもネットワークとは？

「複数のパソコンを接続して，データを相互にやりとりできるようにした環境」，これを一般的に“ネットワーク”と呼びます。

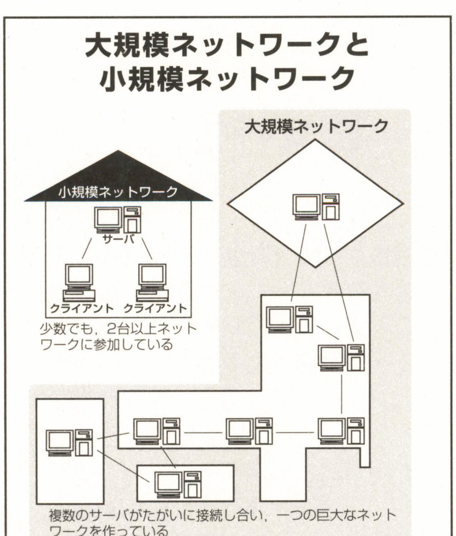
ネットワークの代表的なものといえば，みなさんもよく知っている“インターネット”があります。これは，世界中のサーバが一つの巨大なネットワークを管理する環境です。小規模ネットワークである“LAN”も，同じ原理です（第1図）。

Windows 2000では，ネットワークの種類を

●ワークグループ
●ドメイン

の二つに分類しています。ワークグループとは，ユーザー間でのネットワークのことです。これに対してドメインとは，サーバ側でユーザー管理をする環境のことです。ドメインは，サーバ専用のパソコンが必要になるため，家庭ではどのパソコンもユーザーが扱えるワークグループが便利です（第2図）。

今回は，ワークグループなどの小規模なネットワーク環境で役立つ機能を解説していきましょう。



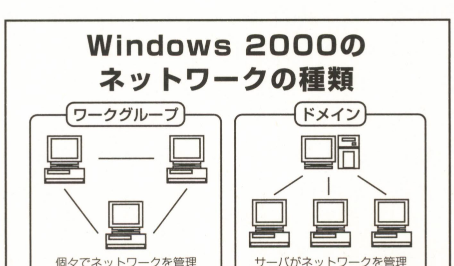
《第1図》家庭でのネットワーク環境は，ほとんどが小規模ネットワークと呼ばれる。これに対して大規模ネットワークは，会社の支店同士のネットワークや，インターネットがこれにあたる

コンピュータを“ロック”してみよう！

パソコン使用中に，何らかの理由で席を立つとき，パソコンをそのまま放置しておくのは危険な場合があります。もしかしたら，大事なデータが他人に消されてしまうかもしれません。

Windows 2000には，手軽にパソコンをロックする機能があります。ロックする方法は簡単で，デスクトップから[Ctrl]＋[Alt]＋[Delete]キーを押すだけです。すると，画面には「Windowsのセキュリティ」のダイアログが現れます。

そこで，「コンピュータのロック」を選択すると，パソコンがロックした状態になります。解除するには，ロックした本人のパスワードを入力するか，Administrator（管理者）のパスワードを入力します。もしパスワードを忘れてしまったら，Administratorでロック解除



《第2図》ワークグループはサーバ専用のパソコンが不要なぶん，大規模になると管理がむずかしくなる

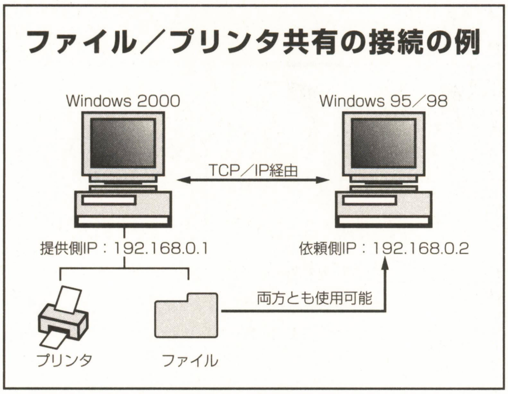
Windows 2000 Professional



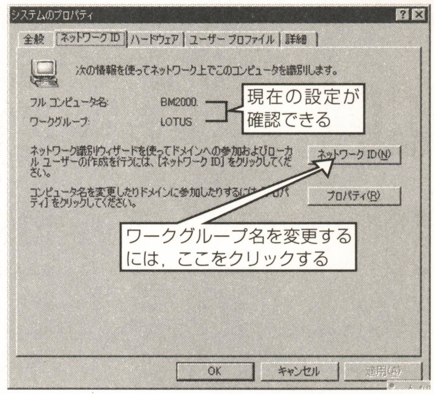
価格
通常パッケージ：38,800円
バージョン・アップグレード：16,800円
（Windows NT Workstationからのアップグレード・パッケージ）
プロダクト・アップグレード：27,400円
（Windows 95／98からのアップグレード・パッケージ）
アップグレード・アカデミック・パッケージ：15,000円

Professional版の基本動作環境
CPU：Pentium-133MHz以上（または互換性のあるマイクロプロセッサ）
必要メモリ：32Mバイト以上（推奨64Mバイト以上）
ハードディスク容量：700Mバイト以上の空き容量のある2Gバイト以上のハードディスク
CD-ROMドライブ：12倍速以上推奨

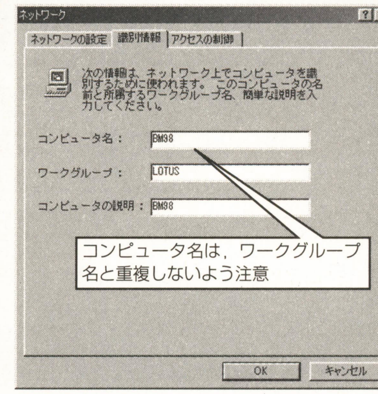
問い合わせ先
マイクロソフト　サポートネットワーク
☎03-5454-2300
http://www.win2000j.com/



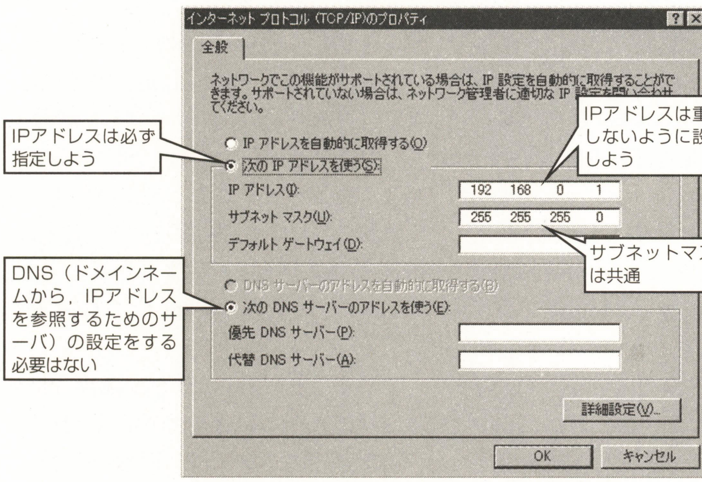
《第3図》提供側のパソコンの電源が入っていないと，ファイル／プリンタ共有は使用できないので注意しよう



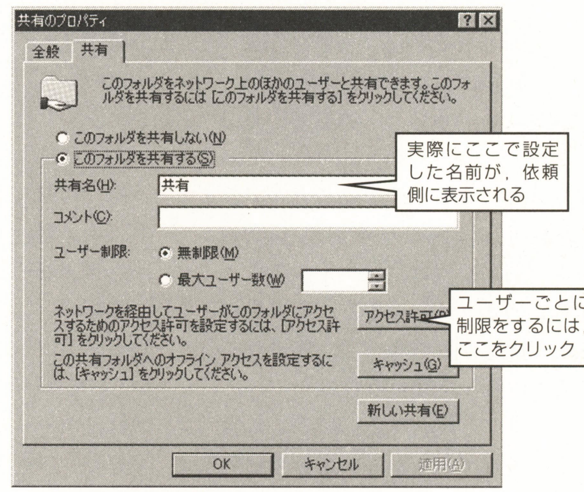
《写真1》ワークグループ名を変更をするには，一度再起動が必要になる



《写真2》TCP／IPの設定や，優先するログオンの設定もここで行う



《写真3》インターネット・プロトコルの設定画面。ゲートウェイを設定する必要はないぞ



《写真4》依頼側からうまく共有フォルダを参照できない場合は，依頼側を一度再起動してみよう

が可能です。

ネットワーク共有①
ファイル／プリンタ共有

2台のパソコンでファイルの受け渡しをする場合，フロッピーやMOといったメディアを経由すると，非常に手間がかかります。

そこで，ネットワークで2台のパソコンをつなげば，メディアを経由せずにファイルの受け渡しができるようになります。また，プリンタを共有することもでき，どちらのパソコンからもダイレクトに印刷できるようになります。もちろん，パソコンを“2台以上”ネットワークにつないでいる場合でも可能です。

ここから紹介する例では，

- **ファイルを置いたりプリンタを接続する側（提供側）をWindows 2000**
- **ファイルをもらったり印刷を要求する側（依頼側）をWindows 95／98**

として説明をしましょう（**第3図**）。

まずはじめに，両方のワークグループ名を同じにします。「えっ，同じにしていないよ」という場合でも安心してください。インストール後に変更することもできます。

Windows 2000の場合は，[スタート]-[コントロールパネル]-[システム]の，[ネットワークID]で変更します（**写真1**）。Windows 95／98の場合は，同じく[コントロールパネル]の[ネットワーク]で変更を行います（**写真2**）。

プロトコルは，両方ともTCP／IP*1を使用します。提供側のIPを「192.168.0.1」，依頼側のIPを「192.168.0.2」とします（**写真3**）。このIPは，末尾の数字を変更すれば複数台に設定可能なので，3台目以降を接続したい場合は，「192.168.0.3」というように設定しておきましょう。サブネットマスクは，共通して「255.255.255.0」と指定します。

ここで，依頼側（Windows 95／98）の[ネットワークの設定]にある「優先的にログオンするネットワーク」を，「Windows ネットワーク クライアント」に設定しましょう。すべての設定が完了したら，一度再起動します。

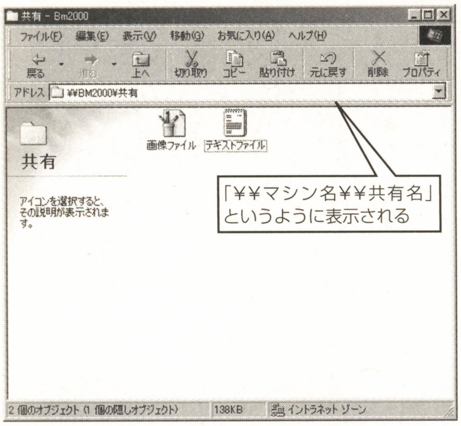
提供側の共有するフォルダの指定は，エクスプローラからフォルダを右クリックし，メニューから共有を選択します（**写真4**）。共有のオプションでは，共有名

Technical Column

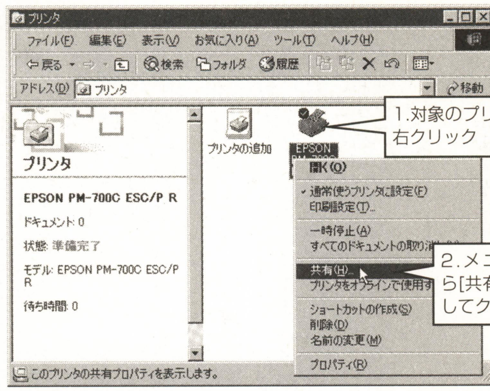
＊1　プロトコルとTCP／IP

プロトコルとは，ネットワークの通信規格のこと。回線，速度，言語，エラー対処といった，基本的な仕様のことを指す。

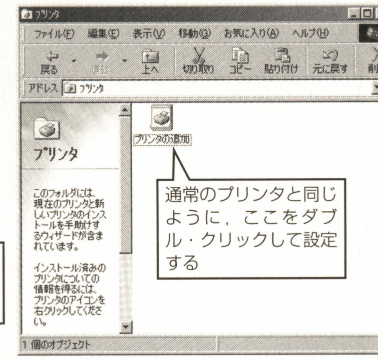
そのプロトコルの中でも“TCP／IP”は，もっとも広く使われているものだ。その理由は，ほとんどのOSで使用でき，さらに研究もよくされているので安定しているからだ。そのため，インターネットやイントラネットに広く使われている。



《写真5》ひんぱんにアクセスする場合は，ショート・カットを作成すると便利



《写真6》この手順で共有する。共有する前に，一度テスト・プリントをしておこう



《写真7》設定をするには，プリンタ用のデバイス・ドライバが必要

やユーザーごとのアクセス許可の設定が可能なので，不意にファイルを消されたくない場合はアクセス制限をしましょう。

設定に成功すると，依頼側のデスクトップの「ネットワークコンピュータ」から，接続先のフォルダを見ることができます(**写真5**)。このフォルダには，通常のフォルダと同じように，ファイルのコピーや削除が可能です。しかも，両方のパソコンから操作が可能なので，簡単なファイルの受け渡しに便利ですよ。

プリンタを共有するには，提供側のコントロールパネルからプリンタを開きます。そして，その中から対象のプリンタを右クリックし，メニューから共有を選択します(**写真6**)。依頼側の設定は，「プリンタの追加」でネットワークのプリンタを指定します(**写真7**)。これで，共有したプリンタが使用できるようになります。

ネットワーク共有②
インターネット接続共有

Windows 2000の機能の一つである“インターネット接続共有”は，ローカル・エリア内のパソコンからも，インターネットに接続したパソコンを介して，インターネットへ接続できるようにする機能です。ここで示す例では，ケーブルTVのインターネット回線を使用していますが，アナログ・モデムやISDNを使用したダイヤルアップ環境でも可能なので，ぜひ利用しましょう。

この機能を使用する前に，まずは現在の環境をチェックしましょう。今回は，2台のパソコンをLANカードで接続し，さらに片方は，インターネット接続用にLANカードをもう1枚差しています。要は，ローカル・エリア内の，どれか一つのパソコンがインターネットに接続できればよいのです(**第4図**)。

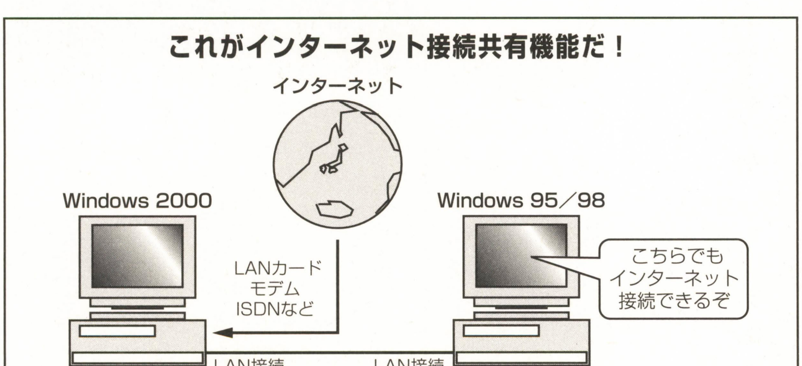
使用するOSは，インターネット接続側はWindows 2000でなければいけませんが，ローカル・エリア側のパソコンのOSはWindows 95／98でもかまいません。

ハードウエアの準備ができたら，つぎはインターネットに接続するパソコンの設定を行いましょう。[スタート]-[設定]から[ネットワークとダイヤルアップ接続]を選択すると，**写真8**のウィンドウが表示されます。ハードウエアのインストールが成功していれば，ここに二つ接続先が表示されるはずです。このうちの一つがインターネット接続のアイコンで，もう一つがローカル・エリア接続のアイコンです。

インターネット側の設定をするには，アイコンをダブル・クリックして状態ダイアログを表示させます。そして，[プロパティ]をクリックすると，設定ウィンドウが表示されます(**写真9**)。この設定は，接続先のプロバイダにより異なるので，よく調べてまちがいのないように設定しましょう。

ここで，インターネット接続共有が可能な状態なら，共有タブが表示されます(**写真10**)。インターネット接続の共有に表示されるチェックボックスをオンにすると，インターネット接続が使用可能になります。さらに[設定]ボタンをクリックすると，使用するアプリケーションとサービスの設定を行えます。基本的なアプリケーションならば特殊な設定なしに動作するので，普通はこの設定を行う必要はありません。

インターネット側の設定がひととおり完了すると，自動的にローカル・エリア側の設定も更新されます。初期設定では，IPアドレスが「192.168.0.1」に，サブネッ



《第4図》Windows 2000がインターネット接続していれば，ネットワーク接続された別のパソコンでもインターネット・アクセスができるのだ

Windows 2000の質問募集！

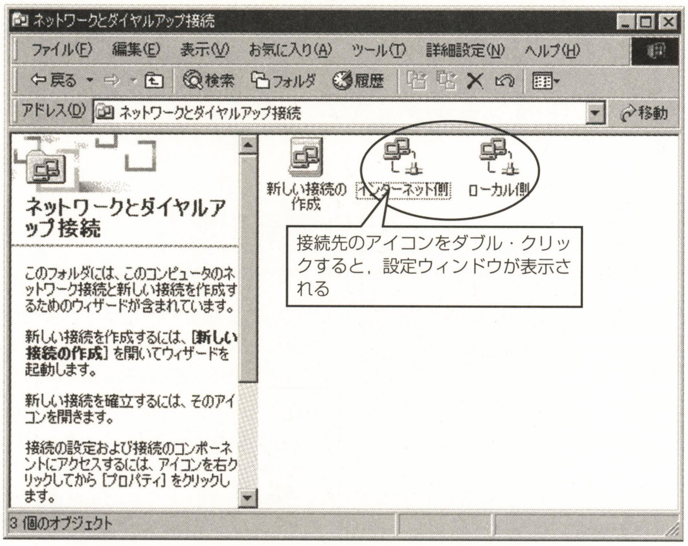
このコーナーでは，Windows 2000に関する質問を募集しています。

Windows 2000についての疑問，たとえば「Windows 2000でこのソフトは動くの？」とか「Windows 2000を使っているけれど，こういうことはできるの？」など，何でもOK。つぎのあて先まで，ハガキや封書でお送りください。住所，氏名（ペンネーム），年齢，職業，電話番号も忘れずに！

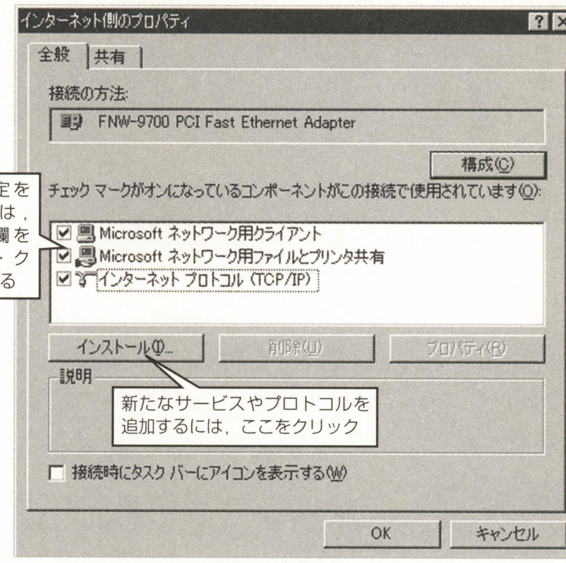
あて先

〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部　Windows 2000係

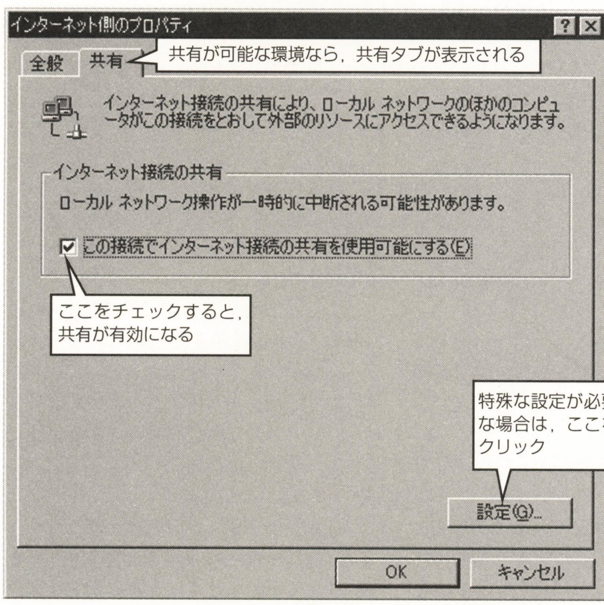
また，電子メール（bm@jolls.co.jp）でも受け付けますが，その場合タイトルに「Windows 2000係」と明記してください。



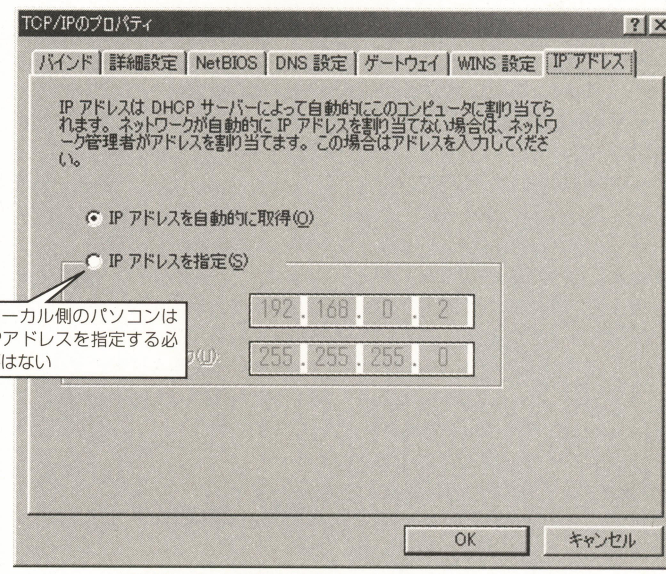
《写真8》名前を接続先ごとに変更しておくと，作業がしやすい



《写真9》TCP／IPは設定項目が多いが，たいていはデフォルト（初期値）のままでOKだ



《写真10》共有タブが表示されない場合は，もう一度環境を確認しよう



《写真11》その他の設定は，すべてデフォルトにする

トマスクが「255.255.255.0」になっているはずなので，確認しましょう。

後は，ローカル・エリアのパソコンの設定を行えば，インターネット接続共有の機能が有効になります。インターネットに接続するパソコンと同じく，接続先のアイコンをダブル・クリックして設定ウィンドウを表示し，[TCP／IP]をダブル・クリックします。すると，**写真11**のウィンドウが表示されます。ここに表示されるIPの取得方法は，「IPアドレスを自動的に取得する」を選択しましょう。

以上で，インターネット接続共有の機能が使用できるようになるはずです。念のため，ブラウザやメールソフトを使い，動作チェックを行ってくださいね。

まとめ

高性能なネットワーク機能についつい目が行きがちですが，セキュリティも忘れてはいけません。マイクロソフトのホームページでは，セキュリティ情報がこまめに更新されているので，ぜひ参照しましょう。

とくにネットワークに参加していると，セキュリティ・ホール*2からファイルの不正な削除など，不意な事故が引き起こる可能性があるからです。

みなさんも，セキュリティには心がけ，便利なネットワーク環境を構築してください。

Technical Column

＊2　セキュリティ・ホール

セキュリティに関するバグのこと。たとえば，Webブラウザや電子メールソフトといった，ネットワークを利用したソフトの安全性に関する欠陥が，それにあたる。悪用されると，ハードディスク上のデータを消されたり，大事なパスワードを盗まれることもある。ソフト・メーカーは，こうしたトラブルを防ぐため，セキュリティ・ホールが発見されるたびにソフトのアップデートを行う場合が多い。

プログラミング　ニュース　スポット

Programming News Spot

プロスポ2000年7月号

TEXT●石川直人

5月は，ネットワーク世界を“ラブレター”が騒がせました。いわゆる『ILOVEYOU』ウイルス騒動です。メールを使った自己増殖型ウイルスなのですが，今までと多少ちがっているのは，ウイルス本体プログラムとして“VBS”ファイルが使用されていたことでしょうか。というわけで，今回はウイルスのお話です。

レポート

ILOVEYOUウイルスの仕組み

まずは，ILOVEYOUウイルスとはどんなものなのかを紹介しておきましょう。ILOVEYOUウイルスは，インターネット・メールの添付ファイルという形式で配布され，その添付ファイル（ウイルス本体プログラム）を開く（実行する）ことによって感染します。

メールの件名は「ILOVEYOU」，本文は「kindly check the attached LOVELETTER coming from me.（添付した私からのラブレターをどうぞ読んでください）」となっています。そして添付ファイルとして，“LOVE-LETTER-FOR-YOU.TXT.vbs”というVBS（Visual Basic Script）ファイルが付加されています。メールを見ただけでは，この添付ファイルはもちろん実行されません。ユーザーが“開く”という操作を行ってはじめて，ウイルスとしての機能を発揮するようにできています。ウイルスの動作（被害）は，主に以下の四つとなります。

①Outlookへの干渉

『Microsoft Outlook』のアドレス帳を参照し，自分自身（ウイルス添付メール）のコピーを，アドレス帳に登録されているメール・アドレスに対して自動送信します。このOutlookとは，『Microsoft Outlook 2000』をはじめとする市販パッケージの個人情報管理ソフト＆グループウエア・クライアント・ソフト。よく使われている『Outlook Express』は，メーラーとニュース・リーダーの機能のみを持つ簡易版Outlookで，対ウイルスという点においてはOutlookとOutlook Expressの間に互換性はありません。

②mIRCへの干渉

インターネット・チャット・ソフトである『mIRC』において，同じチャンネルに接続しているユーザーに対し，自分自身のコピーを送信。

③レジストリの改変

レジストリ（Windowsの設定情報）を改変し，Windowsの起動時に毎回ウイルス・ソフトを起動するように設定。

④ファイル破壊

参照できるドライブに存在するvbs／vbe／js／jse／css／wsh／sct／hta／jpg／jpeg／mp3／mp2という拡張子のファイルを，VBSファイルに変更（ファイル破壊）。

また，『Microsoft Internet Explorer』のホームページ（起動時に開かれるページ）設定を特定のURLに変更する操作も行われますが，現在指定されるURLにデータは存在していないので，とくに実害はないようです。

VBSとは何か？

この記事を読んでいる人の多くは，プログラミングに興味がある人だと思います。ですから，『Microsoft Visual Basic（以下VBと略）』やWebブラウザ『Microsoft Internet Explorer』上で実行できる“VBScript”について知っている人は多いでしょう。しかし，そんな人たちでも“VBSファイル”というものに関しては，その存在を知らなかった人が多いのではないでしょうか。

このVBSファイルは，Windows 98以降で標準搭載されている『Windows Scripting Host（以下WSHと略）』で実行することができるスクリプト（プログラム）です。WSHというのは，さまざまなスクリプトに対応したランタイム・エンジンのようなもので，標準でVBScriptとJavaScriptに対応しています。

DOSのBATファイルのように，ユーザーがテキストで記述したプログラムを手軽に実行してくれるのが，WSH＋VBSなのです。

Webブラウザ上で実行できるVBScriptでは，直接ローカル・ディスクにアクセスできないなどの制限がありますが（標準的なセキュリティ設定の場合），WSHを使ったVBScriptではそのような制限はありません。

つまり，添付されてきたVBSファイルを開くというのは，見知らぬ実行ファイルを実行してしまうというのと，まったく同じ意味を持つのです。

感情の機微を心得たウイルス

今回のILOVEYOUウイルスでは，かつて蔓延した『メリッサ』などと同程度か，あるいはそれ以下の技術力しか使われていません。何せウイルスの実行ファイルを添付ファイルにしているだけですし，それをユーザーが直接実行しない限りはウイルスは起動しないのです。

それがここまで広まったのは，人の感情の機微を心得たウイルスだったからだと思います。「ILOVEYOU」というタイトルのメールが，かつてメールのやりとりをしたことがある（アドレス帳に登録されている）人から突然やってくるわけです。

その相手が，もしもたまたま意識している人だったとしたら，メールのタイトルを見た瞬間に，冷静な思考力なんてものは吹っ飛んでしまうかもしれません。

また，添付ファイルの名前が“LOVE-LETTER-FOR-YOU.TXT.vbs”だったところもなかなか巧妙です。ちょっと知識がある人でも，EXEやCOMなどは実行ファイルだから危険だと知っていても，VBSがそれと同程度に危険だということは知らなかったのではないでしょうか。

そして，さらに“～.TXT.vbs”と2重に拡張子を付けています。右端の部分が切れて表示されたり，あるいは，エクスプローラが「登録されている拡張子は表示しない」設定になっていると，“LOVE-LETTER-FOR-YOU.TXT”と見えてしまいかねません。「テキスト・ファイルならば，開いても大丈夫だろう」と考えて開いてしまった人は少なくないのではないでしょうか。

まとめは，今月の予想をお読みください。

今月の予想

マイコンVBSマガジン創刊！

今回の騒動で，“VBS”の知名度はずいぶん高まったと思います。このWSH＋VBSという組み合わせは，DOSのバッチ・ファイルやパソコン黎明期のBASICのように，Windowsの標準プログラミング言語として十分使える能力を持っています。

もともとマイクロソフトは，開発ツールとしてのVB，各種アプリケーション用マクロ言語としての“VBA（Visual Basic for Application）”，Web用の高機能スクリプト言語としてのVBScriptや“ASP（Active Server Page）”と，VBの標準プログラミング言語化を強力に推し進めてきました。

使われ続けることによって機能拡張されてきたVB系言語は，非常に使いやすくパワフルな言語となっています。しかし今まではその知名度があまりにも小さく，使用している人は非常に少なかったのです。

しかし，今回のILOVEYOUウイルス騒動をきっかけに，便利なスクリプト言語環境としてのWSH＋VBSの認知度が急上昇しました。これからはWindowsの標準プログラミング言語として，VBSがその地位を高めていくのです。本誌姉妹誌『マイコンVBSマガジン』が創刊される日も，それほど遠くないでしょう。

ヨタ話に帰結　1%　当たる確率

プログラムの疑問・質問にお答えします

PROGRAMMING GET & RUN

TEXT&PROGRAMMING●山崎 寛

Windows全般

Visual Basic

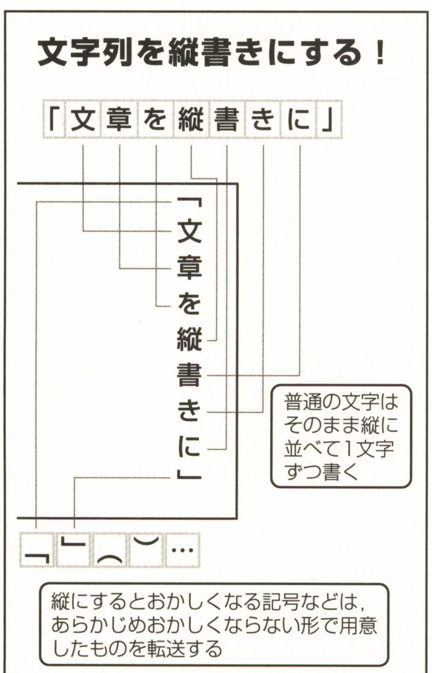
Q 『Microsoft Visual Basic（以下VBと略）5.0』を使って，サウンド・ノベルを作ろうと思っています。つぎのことがわかりません。

①文字列から1文字ずつ取って，縦に並べる方法をためしたところ，カッコ“「」”や句読点“，。”が変な表示になってしまう。

②ゲーム中で使用するグラフィックス（BMPファイル）を，ゲーム以外で開けないようにする。

できたゲームを他人に配布することを前提に，VB＋Win32APIで何か方法はありませんか？　教えてください。

【大阪府河内長野市・わてわて17歳】



《第1図》1文字ずつ表示していき，特殊な記号だけは，あらかじめ加工して用意しておいたものを表示すれば，きれいに見える

A それでは，一つずつ回答していきましょう。

①文章の縦書き方法

文章を縦書きにすると，普通の文字はいいのですが，カッコや句読点などの一部の記号は向きが異なるため，表示がおかしくなってしまいますね。このような場合，あらかじめおかしくなる記号だけ，別の表示方法をするような対処方法をプログラミングするといいでしょう。

考えられる対処法としては，

- **似たような記号で代用する**
- **一度描いたものを90度回転させて表示する**

などがあります。

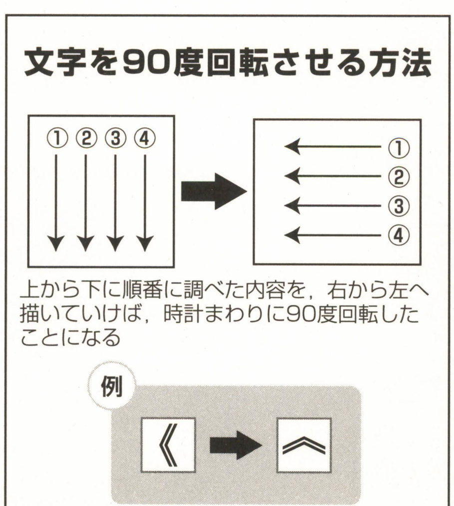
似たような記号というのは，たとえば句点“。”だったら半濁点“゜”とか，“「”だったら“¬”というぐあいに，縦にしたときと同じような形をした別の文字を使うということです。

この方法のメリットは，元の文章自体をテキスト・エディタなどで置換してしまえば，プログラムの変更が必要ない点と，グラフィックスの扱えない環境でも対応できることでしょう。逆に欠点として，見た目があまりよくないことと，記号によっては代わりになる文字がなくて対応できないことがあるということです。

90度回転させる方法は，あらかじめ文字を回転させたグラフィックスを用意しておいて，その文字を表示するところで，文字の代わりに回転させたグラフィックスを表示するというものです（**第1図**）。

グラフィックスを90度回転させる方法については，**第2図**のような方法が簡単です。Windows APIを使えば，好きな角度で文字を描くことも可能ですが，あまり簡単ではなさそうなので今回は使わないことにします。

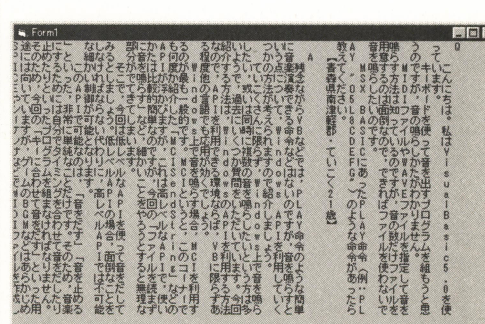
リスト1は，縦書き表示をする簡単なサンプルです。あらかじめきめておいた記号については，90度回転させたグラフィックスを使用することで，見た目を保ちつつ縦書き表示をしています（**写真1**）。



《第2図》90度回転させるには，このようなアルゴリズムで実現できるぞ

②BMPファイルを開けないようにする

BMPファイルを見られないようにする方法として，一番簡単なものは「ファイルの拡張子を変えておく」というものでしょう。



《写真1》リスト1の実行結果。縦書きが実現されている（縦書の読点はカンマじゃないほうがいいかも）

《リスト1》縦書き表示のサンプル（Visual Basic用）

```
'APIの宣言
Private Declare Function BitBlt Lib "gdi32" ( _
ByVal hDestDC As Long, ByVal X As Long, ByVal Y _
As Long, ByVal nWidth As Long, ByVal nHeight As _
Long, ByVal hSrcDC As Long, ByVal xSrc As Long, _
ByVal ySrc As Long, ByVal dwRop As Long) As Long

'画面表示用の定数の設定
Const st = 500, h = 300, mw = 12, mh = 12
'回転させる文字列の設定
Const t$ = "，。（）『』《》「」ー【】：-"

Private Sub Form_Load()
  'スケールモードをピクセルにする
  Me.ScaleMode = 3: Picture1.ScaleMode = 3
  'フォントを等幅に設定
  Me.FontName = "ＭＳ ゴシック": Picture1.Font = Me.Font
  'ピクチャボックスの設定
  Picture1.AutoRedraw = True: Picture1.BorderStyle = 0
  Picture1.Width = mw * Len(t$): Picture1.Height = mh
  Picture1.Visible = False

  '指定文字列の90度回転版を描く
  For i = 1 To Len(t$)
    '一旦左端に描く
    a$ = Mid$(t$, i, 1)
    Picture1.Line (0, 0)-(mw, mh) _
    , Picture1.BackColor, BF
    Picture1.CurrentX = 0
    Picture1.CurrentY = 0
    Picture1.Print a$
    '回転させる
    For X = 0 To mh - 1
      For Y = 0 To mw - 1
        Picture1.PSet (i * mw + (mw - 1 - Y), X) _
        , Picture1.Point(X, Y)
      Next Y
    Next X
  Next i
  '句点などを右上にズラす
  Picture1.Line (0, 0)-(mw * 3, mh) _
  , Picture1.BackColor, BF
  Picture1.CurrentX = 0
  Picture1.CurrentY = 0
  Picture1.Print "，。"
  ret = BitBlt(Picture1.hDC, 1.5 * mw, 0, mw * 2 _
  , mh ¥ 2, Picture1.hDC, 0, mh ¥ 2, vbSrcCopy)
  Picture1.Line (0, mh ¥ 2)-(mw * 3, mh) _
  , Picture1.BackColor, BF

End Sub

Private Sub Form_Paint()
'縦表示
  Open "c:¥temp.txt" For Input As #1

  X = st: Y = 0
  While EOF(1) = False
    a$ = Input$(1, #1)
    '改行処理
    If a$ = Chr(13) Or Y > h Then Y = 0: X = X - mw
    If a$ <> Chr(13) Then
      i = InStr(t$, a$)
      If i > 0 Then
        '回転させた文字の表示
        ret = BitBlt(Me.hDC, X, Y, mw, mh _
        , Picture1.hDC, i * mw, 0, vbSrcCopy)
      Else
        '普通の文字の表示
        Me.CurrentX = X + (mw - Me.TextWidth(a$)) ¥ 2
        Me.CurrentY = Y
        Me.Print a$
      End If
      Y = Y + mh
    End If
  Wend
  Close #1

End Sub
```

VBで，LoadPictureを使用してビットマップを読み込む場合，拡張子が“～.bmp”以外でも問題なく読めます。これに対して拡張子で種類を判断しているアプリケーションでは，ファイルを開いて画像を見ることができなくなります。

それだけでは不十分という場合，画像を圧縮や暗号化して記録するような，独自の画像フォーマットを自分できめてみるなどの方法も考えられます。

ただ，どんな手を使っても，絶対に解読不可能なんてのはムリですから，人によってはすぐに解析してしまう場合もあるでしょう。ですから，あくまでも気休めということにしかならないですね。

Visual Basic

Q VB5.0で，半透明処理をしたいと思っています。色を操作して，高速に処理できないでしょうか？

また，1ドットずつ処理するのでは時間がかかるので，一度に変換できないでしょうか。“網かけ”は，Windows APIでもうやりましたが，解像度が低いと目立つのでよくありません。

とくにこの“高速に”というところをお願いします（DirectXを用いずに）。とにかく半透明になればいいんですが，単にANDやOR演算しても，思うように実現できません。

【愛知県春日井市・KAIN14歳】

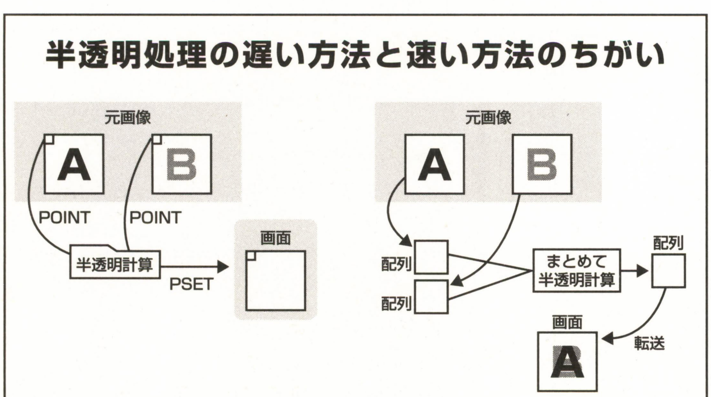
A 半透明処理については，2000年5月号でDelphi（デルファイ）用のサンプル・プログラムと共に紹介しました。基本的にWindows APIを使用しても，「一発簡単な半透明処理」なんてものはありません。よって，自分で1ドットずつ処理することになるわけですね。

ところが，POINTで1ドットずつ色を読んで計算し，PSETで描くという手段を使うと，これがもうとんでもなく遅いプログラムになってしまいます。5月号のプログラムでは，1ドットずつ読み書きしていたため，遅いプログラムだったわけですね。

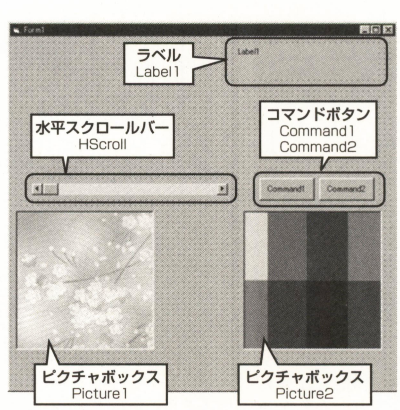
というわけで，遅くなる原因であるPOINTやPSETを使わず，高速化することにしましょう。

概要を説明すると，半透明で表示するもとの絵と，半透明計算後の画像を入れておく配列を用意しておき，半透明の計算は配列変数の読み書きで行います。そして，すべての計算終了後，配列から画面に対して転送をすればいいというわけです（**第3図**）。

この概要はわりと簡単ですよね？　それでは，実際のプログラムを見ながら解説することにしましょう。**リスト2**は，従来のPOINT／PSETを使う方法と，まとめて配列で扱う方法の両方を実行し，速度をくらべるプログラムです。**写真2**のようにフォームにコントロールを配置し，**第1表**のプロパティを設定して実行してください。



《第3図》POINTとPSETで1ドットずつ処理すると遅いが，配列内で計算してまとめて画面に転送すると高速処理できる



《写真2》リスト2のコントロールの配置

《第1表》リスト2のプロパティ設定

フォームの設定	
Name	Form1
ScaleMode	3 'ピクセル
スクロールバーの設定	
Name	HScroll1
Max	10
ピクチャの設定	
Name	Picture2
AutoRedraw	−1 'True
Picture	画像ファイル
ScaleMode	3 'ピクセル
Name	Picture1
AutoRedraw	−1 'True
Picture	画像ファイル
ScaleMode	3 'ピクセル

《リスト2》半透明処理のスピード比較プログラム（Visual Basic用）

```
'APIの宣言
Private Declare Function GetTickCount Lib "kernel32" () _
As Long
Private Declare Function SetDIBitsToDevice Lib "gdi32" _
(ByVal hdc As Long, ByVal x As Long, ByVal y As Long, _
ByVal dx As Long, ByVal dy As Long, ByVal SrcX As Long, _
ByVal SrcY As Long, ByVal Scan As Long, ByVal NumScans _
As Long, Bits As Any, BitsInfo As BITMAPINFO, ByVal _
wUsage As Long) As Long

'ビットマップヘッダ型の定義
Private Type BITMAPINFOHEADER
  biSize As Long
  biWidth As Long
  biHeight As Long
  biPlanes As Integer
  biBitCount As Integer
  biCompression As Long
  biSizeImage As Long
  biXPelsPerMeter As Long
  biYPelsPerMeter As Long
  biClrUsed As Long
  biClrImportant As Long
End Type

Private Type BITMAPINFO
  bmiHeader As BITMAPINFOHEADER
  bmiColors(1) As Long
End Type

'24ビットRGB用に型を定義
Private Type rgbcolor
  b As Byte
  g As Byte
  r As Byte
End Type

'ビットマップヘッダ
Private bmphead As BITMAPINFO
'ビットマップの中身を入れる配列
Private bmp(40000) As rgbcolor
Private src1(40000) As rgbcolor
Private src2(40000) As rgbcolor

Private Sub Command1_Click()
'1ドットずつPOINTとPSETで半透明を描く
Dim t1 As Long, t2 As Long
Dim w1 As Integer, w2 As Integer
Dim y As Integer, x As Integer
Dim c1 As Long, c2 As Long, c As Long
Dim r1 As Long, r2 As Long, r As Long
Dim g1 As Long, g2 As Long, g As Long
Dim b1 As Long, b2 As Long, b As Long

  '現在時刻を取得
  t1 = GetTickCount

  '半透明の度合いを得る
  w1 = HScroll1.Value
  w2 = 10 - w1
  '半透明の計算＆描画
  For y = 0 To 200 - 1
    For x = 0 To 200 - 1
      c1 = Picture1.Point(x, y)
      c2 = Picture2.Point(x, y)
      r1 = c1 And 255
      g1 = c1 ¥ 256 And 255
      b1 = c1 ¥ 65536 And 255
      r2 = c2 And 255
      g2 = c2 ¥ 256 And 255
      b2 = c2 ¥ 65536 And 255
      r = (r1 * w1 + r2 * w2) ¥ 10
      g = (g1 * w1 + g2 * w2) ¥ 10
      b = (b1 * w1 + b2 * w2) ¥ 10
      c = b * 65536 + g * 256 + r
      Me.PSet (x, y), c
    Next x
  Next y

  '経過時間を表示
  t2 = GetTickCount
  Label1.Caption = Str(t2 - t1)
End Sub

Private Sub Command2_Click()
'配列を使ってすべての計算をした後で，
'ビットマップ転送で半透明表示
Dim t1 As Long, t2 As Long
Dim w1 As Integer, w2 As Integer

  '現在時刻を取得
  t1 = GetTickCount

  '半透明の度合いを設定
  w1 = HScroll1.Value
  w2 = 10 - w1
  '演算
  For i = 0 To 40000 - 1
    bmp(i).r = (src1(i).r * w1 + src2(i).r * w2) ¥ 10
    bmp(i).g = (src1(i).g * w1 + src2(i).g * w2) ¥ 10
    bmp(i).b = (src1(i).b * w1 + src2(i).b * w2) ¥ 10
  Next i

  'ビットマップ転送
  ret = SetDIBitsToDevice(Me.hdc, 0, 0, 200, 200, 0, 0 _
  , 0, 200, bmp(0), bmphead, 0)

  '経過時間を表示
  t2 = GetTickCount
  Label1.Caption = Str(t2 - t1)
End Sub

Private Sub Form_Load()
'初期設定
Dim y As Long, x As Long
Dim c1 As Long, c2 As Long

  '半透明にする2種類の絵を配列に収める
  For y = 0 To 200 - 1
    For x = 0 To 200 - 1
      c1 = Picture1.Point(x, 199 - y)
      src1(y * 200 + x).r = c1 And 255
      src1(y * 200 + x).g = c1 ¥ 256 And 255
      src1(y * 200 + x).b = c1 ¥ 65536 And 255
      c2 = Picture2.Point(x, 199 - y)
      src2(y * 200 + x).r = c2 And 255
      src2(y * 200 + x).g = c2 ¥ 256 And 255
      src2(y * 200 + x).b = c2 ¥ 65536 And 255
    Next x
  Next y

  'ビットマップヘッダの設定
  bmphead.bmiHeader.biSize = 40 'ヘッダサイズ
  bmphead.bmiHeader.biWidth = 200 'ビットマップの横幅
  bmphead.bmiHeader.biHeight = 200 'ビットマップの縦幅
  bmphead.bmiHeader.biPlanes = 1 'プレーンの数
  bmphead.bmiHeader.biBitCount = 24 'ドットあたりのbit数
  bmphead.bmiHeader.biCompression = 0 '圧縮
  bmphead.bmiHeader.biSizeImage = 0 '圧縮
  bmphead.bmiHeader.biXPelsPerMeter = 4619 'dot/m(横)
  bmphead.bmiHeader.biYPelsPerMeter = 4619 'dot/m(縦)
  bmphead.bmiHeader.biClrUsed = 0 '使用する色数
  bmphead.bmiHeader.biClrImportant = 0 '重要な色数

End Sub
```

このプログラムでは，SetDIBitsToDeviceというWindows APIを使っています。これは，配列内に用意した画像を一気に画面に転送するのに使います。このWindows APIの使いかたは，

SetDIBitsToDevice(転送先hDC，転送先のX座標，転送先のY座標，横幅，縦幅，転送元のX座標，転送元のY座標，走査開始行，走査行の数，ビットマップ内容のアドレス，ビットマップヘッダ，色情報)

という形で情報を渡します。

このWindows APIに関連して，ビットマップの大きさや色数などを示すためのヘッダを用意するため，ビットマップヘッダの型を2種類宣言します。

ビットマップを入れる配列には，便宜上使いやすいようにrgbcolorという型を作り，その配列ということにしています。

Form_Loadで行っているのは，初期設定として配列src1とsrc2にピクチャボックスに描かれた内容を入れたり，ビットマップ・ヘッダの設定をする処理です。

実際に半透明の描画をしているのは，Command2_Clickです。配列src1とsrc2の内容をもとに配列bmpの内容を計算し，その後Windows APIで画面への転送を行っています。同様の内容をPOINTとPSETで行っているのが,Command1_Clickです。

実行してくらべてみると，Command1_Clickでは5,000ミリ秒以上かかるのに対して，Command2_Clickでは150ミリ秒程度と，30倍以上も高速になっていることになります。

このように，配列をビットマップ転送することである程度高速化は可能です。ただし，これでも200×200ドット程度を半透明表示するのに0.1秒かかっていますので，ゲームでの毎回の描画に画面全体を半透明表示するといったことをさせるにはまだまだ遅いような気がします。高速処理が求められるゲームでは，半透明な部分を固定するなど，使いかたを工夫する必要があるでしょう。

疑問・質問ないですか？

このコーナーでは，プログラムに関するQ＆Aを掲載しています。

プログラムに関する疑問（「こんなゲームを作りたいんだけど，ここがうまくいかない！」とか「このプログラムの入力方法がわからない～」）などがありましたら，なるべく具体的に，使用機種や言語を明記して，下記住所までハガキや封書もしくは電子メールでお送りください。住所，氏名（ペンネーム），年齢，職業，電話番号も忘れずに。

■郵便あて先
〒141-8715東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部　GET＆RUN係
■電子メールあて先
bm@jolls.co.jp（メールのタイトル／SubjectにGET＆RUN係と明記してお送りください）

Catlikeの もっと身近にプログラミング！

第2話 アドベンチャーゲーム編 その1 コマンド選択プログラム

ゲーム中何度も出てくる「コマンド選択」。プログラムとして結構面倒な部分なのですが，これがまたどんなジャンルでも出てきてしまいます。さくっと汎用化して，楽々プログラミングを目指すのです！

筆者紹介

Catlikeホームページ
http://www.marchen.to/~catlike/
発売間近の「どぼん」紹介のため，大更新作業をしているメルヘンテント。そろそろ体験版公開・・かな。

文：まかべひろし
最近こっそり趣味でWindows用ソフトを作っています。ゲーム作成ソフト，みたいなものなんだけどね。ちびちび作ってるので見せられるのはいつになるかわからないけれど，形が見えてきたら，みなさんに公開したい・・な。

絵：桜部のとす
最近Yahooオークションが楽しいです。見て回ってるだけなんですけどね。

夏はOS入れ替えの季節♪

最近愛用のノート・パソコンにWindows2000を導入しました。いくつかの主要PCカードが使えなくなってしまいましたが，このOSはプログラマーにとって必要不可欠になりそうです。

というのも，Win9x系よりずっとメモリ管理が厳しい。ついうっかり自分のプログラムで確保した場所外のメモリを参照するコードを書いてしまった場合，Win9x系ではそのまま通ってしまうことがあるのですが，Win2000では絶対に許してくれません。理由のわからないハングアップを抱えてるプログラマーは，ぜひWin2000の導入をお勧め。結構Win9x用ソフトは動くしね。ちなみにCatlike製ソフトはWin2000で問題なく動きました。つぎはWinMe，β版が出たので早速導入したいと思います。結果は次回ということで，ね。

心機一転！

さてさて第2話です。今回からいろんなスタイルのゲーム，たとえばRPGとかシューティングとかアドベンチャー，そういった「ジャンル別」にポイントとなる部分の考えかたを，おいしくつまみ食いしていこうと思っています。いやね，じつは第1話のブラックジャックのお話，1本のゲームの作りかたを1から10まで取り上げて一部冗長になった感じがするんですよ。そんなわけで，コンピュータ・ゲームを作る場合に，考えかたとしておもしろいこと，というのをやっていこうと方針変更！

で，今回はアドベンチャー・ゲーム編。お話を書くのが好きな人は，ゲームの中でもとりわけアドベンチャーというものに興味をひかれるものがあると思います。

ぼくはアドベンチャー・ゲームというと，探偵モノのゲーム，有名なところだと「オホーツクに消ゆ」や「ファミコン探偵倶楽部」「神宮寺三郎」なんかを思いつくのですが，最近はアドベンチャーと一言で言ってもいろんな形のものがありますね。大ヒットした「バイオハザード」もジャンルとしてはアドベンチャーと呼ばれているし，「かまいたちの夜」に代表されるサウンドノベル系もアドベンチャーに分類されますよね。

このように一つのジャンルでも人によって思い浮かべるものはそれぞればらばらだと思うので，記事で扱



《第1図》やっぱアドベンチャーはこうでしょう



《第2図》コマンドのイメージ

うアドベンチャーを一度定義しておく必要があるでしょう。ここでは，**第1図**のような絵を表示するCGウィンドウ，文章を表示するテキストウィンドウ，選択肢を表示するコマンドウィンドウ，と役割分担がしっかりとしていて文章を読ませるタイプのゲームをアドベンチャー・ゲームとします。

この中で，文章を出すテキストウィンドウ，絵を出すCGウィンドウに関しては，考えかたとしてはむずかしいことはありません。なにせシナリオで指定した文章と絵をただ画面に出すだけなのですから，それぞれの環境のBASICやC言語に対応した命令が必ずあるのです。

むずかしいのは，コマンド選択ウィンドウ。ここは唯一プレイヤーが操作できる部分で，ここの操作性が良ければアドベンチャー・ゲームのプログラム部分は及第点を与えられると思います。別の言いかたをすれば，コマンドウィンドウの出来がゲームを決定づけると言っても過言ではありません。CGや文章の良し悪しは，その部分の担当の人にがんばってもらえばいいのですから。

仕様を決めなきゃ

アドベンチャー・ゲーム中，というかどんなジャンルでも，コマンド選択を行う機会は何度も訪れます。そのたびにコマンド選択プログラムを書き下ろしていてははっきり言って労力と時間とメモリの無駄ですので，ここは汎用性のあるルーチンとしておきたいところです。が，最初から汎用性を考えてプログラムするのもなかなかむずかしいことですので，最初は，このコマンド選択部分だけのプログラムを作ってみて，それから汎用性を広げることを考えるのがいいでしょう。

では，コマンドウィンドウの仕様を決めていきましょう。イメージは**第2図**のような感じです。

最初に形をデザインします。ここでは，コマンドが縦にウィンドウ内に並べられ，その横の矢印カーソルが選んでいるコマンドを指し示す，というものにします。とりあえずは「必ず3択」でプログラムすることにしましょう。後の汎用化時に項目数を変更できるようにしますが，条件が固まっていたほうがプログラムは簡単です。

形が決まったらつぎは大きさ。この場合，表示する文字の大きさをベースに考えます。PC-98を例にとると，全角1文字が16×16ドットですので，この場合は1項目の縦幅は16ドットになります。横幅は‥表示する項目の最長文字数から計算してください。「移動する」が最長だとすると16×4で64ドットになりますね。この大きさが決まると，項目を選んだときの矢印カーソルの表示位置，そしてマウス・クリックによる反応矩形域が確定します。

そして，入力インターフェース。Windows用ゲームを作るのであれば，マウスのサポートは必須でしょう。他のプラットホームでは，キーボードの十字キー＋決定用キーで大丈夫。ついでにジョイパッドをサポートすると完璧でしょう。この形の場合，キーボードやジョイパッドでの操作方法は十字キーの上下で選択，決定用キーで決定。マウスならばカーソルで選択肢を選んで左クリックで決定，と考えれば自然でしょう。

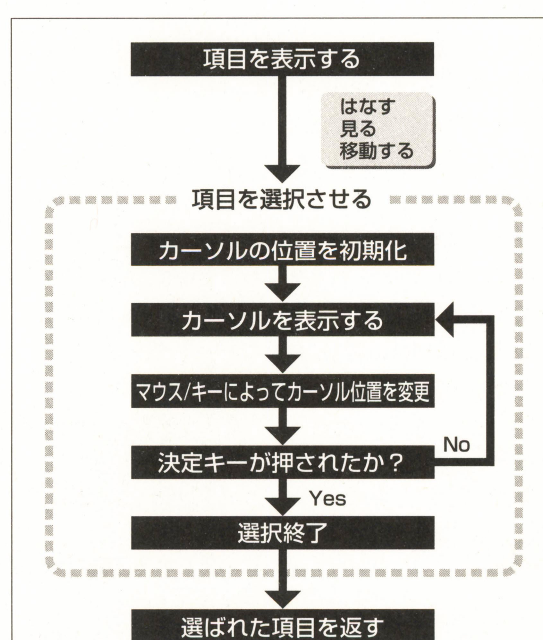
仕様を決めるうえで注意するのは，奇抜すぎないことです。オリジナル・ゲームを作るのであれば一つ一つに凝りたいと思うのが当たり前。デザインや操作性など，自分のゲームの雰囲気に合わせて従来とはまったく別のモノを考えることだってできるはずです。しかし，あまりにオリジナリティあふれるものになり，プレイヤーがその操作方法に悩んでしまうようなものであれば，そのアイデアによほどの自信がない限りは，従来ある操作形態に合わせるのが妥当だと思います。また自信があっても，いろいろな人にさわらせてみて，その操作が苦痛でないかどうかというのを検証する必要があります。クリエイターたるもの常に新しいものに取り組むべきなのですが，多くの人は従来あるイメージというものを踏襲してきますので，突飛なものを作り出すと受け入れられないおそれがあります。

と説明して，ゲームで遊ぶのは仕事なんだよ！　と言い張ると，なんだか自分が業界人のような錯覚を得ることができます。いやまあ，ふだんから他のゲームに触れることはとても大事なことなんですけどね。

汎用じゃないプログラム

さて，仕様が決まったらいよいよプログラムです。ここでの目的は，汎用性のあるルーチンを作るための下準備，汎用性のない，動くプログラムを作ることです。汎用性を高めるというのは，いろいろな条件下での動作を考慮することで，汎用性のないプログラムよりずっとむずかしいものになります。ですからまずは，多くの用途に使えなくてもいいから「動く」プログラムを組むといいのです。

流れ図で表すと**第3図**のようになります。ここでのポイントは順番。表示，選



《第3図》基本となる選択ルーチンの流れ

択，決定項目を返す，という順番です。これは後々汎用版でも同じようになりますので覚えておいてください。

さーて，このとおりに組めばコマンド選択のプログラムは出来上がります。簡単楽ちん。でも，こいつを汎用化させるのが結構やっかいなのです。

汎用化する方法

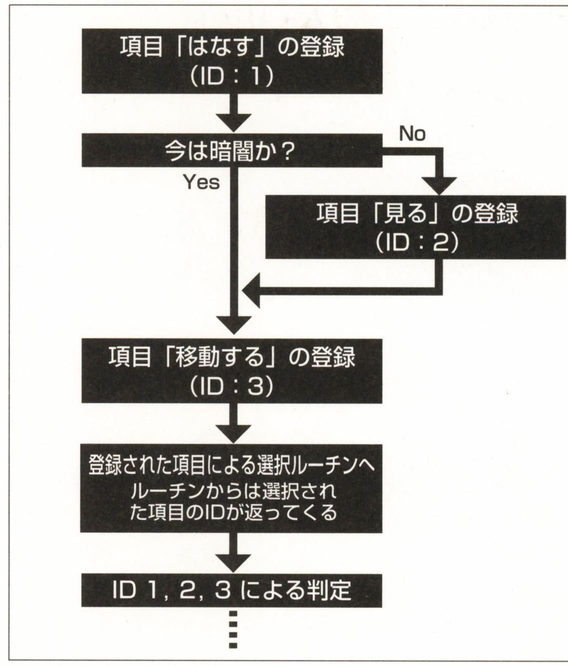
汎用性を高めるというのは，自分が行いたい選択処理をいろいろこなせるようにしていくことです。たとえば「はなす」「見る」「移動する」という項目を状況によって変更したい。もちろん，場面によっては項目数も変更したいし，表示位置だって変えたい。とくにアドベンチャー・ゲームでは，その項目の多彩さによって行動範囲が広がります。それに，システム的な「はい」「いいえ」の選択や，タイトル画面の「はじめから」「続きから」の選択などもこのルーチンひとつでまかなえれば，こんなに便利なものはありませんね。

そこで，自分のイメージに基づいて，項目をデータ化していきます。構造体が使える言語の場合は，**第1表**のような構造体を定義して，それを必要な項目数を読み込む形にするといいと思います。

この表の中で，最後の「表示タイプ」というのは，画面に項目を出したり消したりするのに使う効果番号を指定します。たとえば，何も考えないで瞬時に表示させるなら0番，上から降ってきて1回バウンドして表示先X,Yに表示されるなら1番，のように使います。これに関しては，なくてもまったく構わないでしょうが，これによって，汎用ルーチンを用いていると思われないよう効果を得ることができます。

項目は，この構造体に必要なデータを入れてやり，登録ルーチンに投げることで成立します。たとえば「はなす」コマンドを使いたい場合は，表示文字列に「はなす」を，項目IDに「はなす」に対応した番号‥ここでは1番を，表示先X,Yに表示したい場所の座標を入れてやります。そして，項目登録用ルーチンにその内容を送るのです。

また，項目IDを使う理由は，項目内容や項目数が状況によって変化するのを実現し，ルーチンを使う側のプログラムを極力簡単にするために使います。選択された項目の項目IDが，ルーチンから返ってくるようにします。



《第4図》登録と選択実行，判定の流れ

ぼくの経験則なのですが，項目を一つずつ項目登録ルーチンで登録，それが終わったら選択ルーチンで項目の選択，のように登録と選択実行を別にしたほうがアドベンチャー・ゲームが作りやすくなります。どういうことかと言えば，「はなす」「見る」「移動する」の選択肢が，状況によって‥たとえば暗闇で何も見えなくなったときに，「はなす」「移動する」の2コマンドに減らしたい場合，**第4図**のようにプログラムを組むことで実現できます。

登録ルーチンでは，送られてきた項目データを他構造体にコピーして退避させておきます。また，登録ルーチンが呼ばれるごとに項目数カウンタを＋1させていきます。カウンタは最初0ですが，項目が登録されるたびに増えていきます。この，カウンタ変数に0を入れるなどの処理を行うために，プログラムの先頭で初期化ルーチンを呼ぶ必要もありそうですね。

そして選択ルーチンでは，登録された項目をすべて表示タイプに沿って表示し，項目数の分だけ選択範囲を広げていくことになります。マウスでのオペレーションの場合，矩形範囲判定に項目の表示先X,Yが役に立ちますね。FORループを用いると項目数を気にせずに判定を行うことができて便利です。決定ボタンが押されたら，選ばれた項目の「項目ID」を呼び出した側のプログラムに返してやります。

選択ルーチンから返ってきた値を使って判定です。IF文でもOKですが，C言語の場合switch〜caseを用いるとさらにスマート。「見る」が登録されていようがいまいが，返ってくる値には関係ないので，シナリオによる判別も非常に簡単，というわけです。

次ページのリストがその流れを示したサンプル・プログラムですが，表示系はマシンや言語によってまったく変わってしまうので，文字列表示はPRINT/printf命令，選択は数値入力のINPUT/scanf命令で代用しています。また，表示位置も与えていません。自分でプログラムを組むときにそのあたりを工夫してください。

《第1表》項目構造体

・表示文字列	画面に表示すべき文字列です。項目がグラフィックによるアイコンの場合は，画像ファイル名など
・項目ID	項目それぞれにつけられる，固有な番号です。項目内容や数が場面によって変わる場合に使います
・表示先X,Y	画面のどこに項目を表示するかを指定します
・表示タイプ	表示先X,Yに，どのような効果を用いて表示するかを指定します

使い道はいろいろあるよ

このコマンド選択プログラム，別にアドベンチャー・ゲームに特化したもので

サンプル・プログラム・リスト

BASIC

```
10 'sample
20 GOSUB 1000
30 itemName$="はなす":itemId=1:GOSUB 1100
40 itemName$="見る":itemId=2:GOSUB 1100
50 GOSUB 1200
60 'nRet変数にIDが返ってきている
70 END
1000 '項目選択ルーチン初期化
1010 DIM bufName$(10),bufId(10)
1020 nCnt=0
1030 RETURN
1100 '項目登録ルーチン
1110 bufName$(nCnt)=itemName$:bufId(nCnt)=itemId
1120 nCnt=nCnt+1
1130 RETURN
1200 '項目選択ルーチン
1210 FOR I=0 TO nCnt-1
1220   PRINT bufId(I);")";bufName$(I)
1230 NEXT
1240 INPUT " select num > ";nSel
1250 IF nSel<0 OR nSel>=nCnt THEN 1240
1260 nCnt=0
1270 nRet=bufId(nSel)
1280 RETURN
```

C言語の場合

```
// 構造体の定義
  typedef struct tagITEMDATA
  {
    char szName[256];  // 表示文字列
    int nId;           // 項目ID
  } ITEMDATA;

  // グローバル変数の宣言
  int nCnt;                 // 項目数カウンタ
  ITEMDATA pItemBuf[10];    // 項目データ退避用

  // 初期化関数(項目処理関数を呼ぶ前に1度呼ぶ)
  void InitItem( void )
  {
    nCnt = 0;  // カウンタを0にする
  }

  // 登録関数
  void SetItem( ITEMDATA *pi )
  {
    // 退避用構造体に登録データをコピー
    memcpy( &pItemBuf[ nCnt ], pi, sizeof( ITEMDATA )
);
    // カウンタを+1する
    nCnt++;
  }

  // 選択処理関数(項目IDを返す)
  int SelectItem( void )
  {
    int i,nSel;
    // まず項目の表示を行う
    for ( i = 0; i < nCnt; i++ )
    {
      printf( "%d ) %s ¥n", i, pItemBuf[ i ].szName
);
    }
    // 入力させる
    do
    {
      printf( " select num > " );
      scanf( "%d", &nSel );
    }while( nSel >= nCnt || nSel < 0 ); // nSelの値が
正しくなければループ
    // 次回処理のためにカウンタを0にする
    nCnt = 0;
    // 項目IDを返す
    return ( pItemBuf[ nSel ].nId );
  }

  // 使い方サンプル
  void sample()
  {
    int nRet;
    ITEMDATA item;
    // 初期化
    InitItem();
    // アイテム1の登録
    strcpy( item.szName, "はなす" );
    item.nId = 1;
    SetItem( &item );
    // アイテム2の登録
    strcpy( item.szName, "見る" );
    item.nId = 2;
    SetItem( &item );
    // 選択実行(nRetにIDが返る)
    nRet = SelectItem();
  }
```

はありません。使いどころはいろいろあるし，汎用ルーチンを用意するということはリストを短くする方法でもあります。投稿プログラム的にも短いということはとても有利！

　ということで，ぜひぜひこれをマスターして使ってみてください。コマンド選択は面倒なプログラムの一つですので，そこを簡略化することでゲーム制作に集中することができますよ。

　さて，次回は，アドベンチャー・ゲーム編第2弾。シナリオを追う方法というのをやってみようと思います。用意したシナリオどおり，素直にプログラムを作っていくと，とても膨大になってしまいますが，それをうまくやる方法，しかもシナリオ・ライターとの分業化を進めるという，とても効率的な内容をやります。お楽しみに！

Catlike最新情報

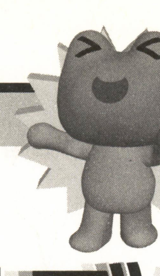
　今月はちょっと休みぼけ。Catlike最新作「どぼん・めるへんうぉーかーAlice」を怒涛のように制作した反動で，今は開発をお休みしています。でもでも，ホームページは元気に更新！　秘密の企画も準備中ですので，たまーに覗いてみてくださいね。ちなみに「どぼん」の発売日は6月9日を予定しています。

QBasicソース付き

ゲーム・クリエイターをめざす人の必見の講座

超入門！ゲーム・アルゴリズム

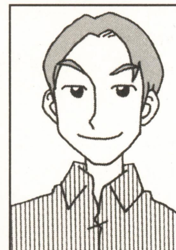
Algorithm for Game Programming



3DCG：（カエルだから）メカマキ

第17回　キャラクターの回転アルゴリズムでゲームを作ろう！

TEXT & PROGRAMMING　東 幸太



BASIC歴15年以上のプログラマー。ハードディスクの大容量化がすさまじい。40Gバイトという大容量ディスクが，4万円以下で買えてしまう。ついつい調子に乗って買ってしまった40Gバイトのハードディスク，使用量はまだ10%に満たない。使い切るのはいつのことやら（笑）。

Kouta Azuma Profile

ゲームのキャラクターを表示するとき，キャラクターの向きをどのようにきめるかは，ゲーム・デザインに大きく影響する内容です。スクロール・シューティング・ゲームのような場合は，キャラクターは一定方向を向くのであまり問題になりません。しかし，ゲーム・フィールドが平面になっているような場合は，キャラクターを向きに応じて回転させて表示する必要があります。今回は，このようなキャラクター回転のアルゴリズム【algorithm：解法手順】を紹介しましょう。

キャラクターの向きはリアリティを生じさせる！

通常，ゲームに登場するキャラクターには向きがあり，向きと進行方向を一致させると自然な感じがします。

たとえば『パックマン』の場合，キャラクターの向きと移動方向が一致していれば，とくに違和感は感じられません。しかし，「キャラクターが上を向いているのに移動方向は右」というような状況になると，プレイヤーは現実とのちがいを感じてしまうため，リアリティに欠けるゲームとして認識されるようになります。

ビデオゲームの初期作品『インベーダ』では，**第1図**のように砲台の向きと移動可能な方向が直交していました。ゲーム・システムとしてはそれほど大きな問題はありませんが，リアリティが今一つ不足するという問題がありました。こうなると，プレイヤーをゲームの世界に引き込むのはむずかしくなってしまいます。

よって，キャラクターの向きと移動方向を一致させるのは重要な要素になってきます。スクロール・シューティング・ゲームの場合は，**第2図**のように画面をスクロールさせることによって，プレイヤー機の向きと擬似的な移動方向を一致させるものが増えてきて，自然な感じがするようになっています。

さらに，平面のフィールド上で敵キャラクターを弾で撃破するようなシューティング・ゲームの場合は，キャラクターの向きは重要です（古くは『タイムパイロット』，最近では『爆裂無敵バンガイオー』あたりか）。プレイヤー・キャラクターの向いている方向と，弾が発射される方向を一致させなければ，プレイヤーに多大なストレスを感じさせることになります。

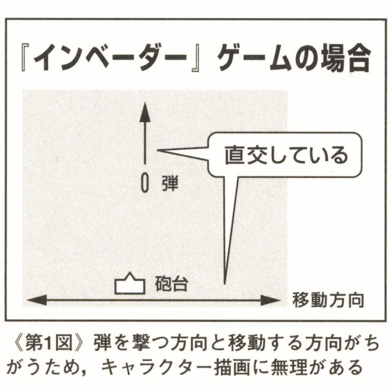
このように，キャラクターが単純な丸や四角でない場合は，向きがゲームの雰囲気に大きく影響します。そのため，プログラム中で“方向”を取り扱う必要が生じてくるわけです。

パターンによるキャラクターの回転

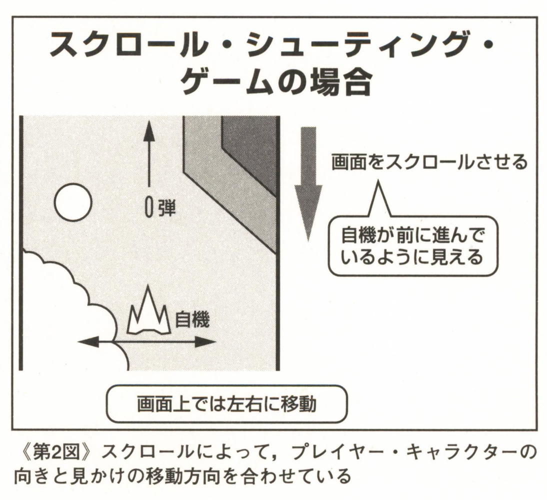
キャラクターに向きを持たせる場合，もっとも問題となるのは表示する際の「向きの表現」です。キャラクターの向きに応じて，異なるグラフィックスを描く必要があるためです。

ゲームで取り扱う向きが少ない場合，たとえば「上下左右の4とおりだけ」というような場合は，比較的簡単です。あらかじめ，表示するグラフィックスのパターンを，それぞれの方向について用意しておけばいいでしょう。

たとえば，**第3図**のようなキャラクターをライン命令（LINE）でグラフィック画

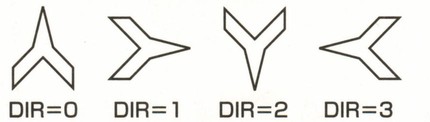


《第1図》弾を撃つ方向と移動する方向がちがうため，キャラクター描画に無理がある



《第2図》スクロールによって，プレイヤー・キャラクターの向きと見かけの移動方向を合わせている

LINE命令で描くキャラクター



《第3図》変数DIRの値によって，キャラクターの向きをこのように描きわける

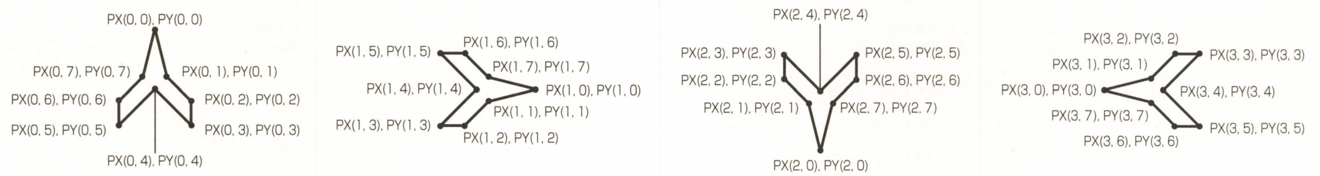
《リスト1》単純にIF文で方向を判断して描画する方法。簡単だがプログラムが長くなりやすい

```
if dir = 0 then
  上を向いているときの処理
elseif dir = 1 then
  右を向いているときの処理
elseif dir = 2 then
  下を向いているときの処理
elseif dir = 3 then
  左を向いているときの処理
end if
```

《リスト2》配列変数を活用する方法。配列変数の添え字で方向をカバーして高速処理が可能

```
line(px(dir,0),py(dir,0))-(px(dir,1),py(dir,1)),15
line(px(dir,1),py(dir,1))-(px(dir,2),py(dir,2)),15
line(px(dir,2),py(dir,2))-(px(dir,3),py(dir,3)),15
line(px(dir,3),py(dir,3))-(px(dir,4),py(dir,4)),15
line(px(dir,4),py(dir,4))-(px(dir,5),py(dir,5)),15
line(px(dir,5),py(dir,5))-(px(dir,6),py(dir,6)),15
line(px(dir,6),py(dir,6))-(px(dir,7),py(dir,7)),15
line(px(dir,7),py(dir,7))-(px(dir,0),py(dir,0)),15
```

配列の添え字に方向を対応させる！



《第4図》キャラクターの方向を，変数の添字に対応させると，リストはシンプルになる

面上に表示することを想定してみます。このキャラクターの表示には向きがあるため，方向に応じて描画パターンを変更しなくてはなりません。

変数DIRに向きが**第3図**のように設定されている場合，**リスト1**のようにIF文でDIRの条件判断をすることによって，それぞれの方向の表示を行うことが考えられます。しかし，これではプログラムの長さや処理時間の面で不利になります。

そこで，配列変数によって表示すべきラインの座標をあらかじめ用意しておくことを考えてみましょう。配列変数PX，PYに，ラインを描画するための座標を指定してやります。そして，これらの変数を2次元配列変数とし，

- **一つ目の添え字をキャラクターの方向を示す数値に対応させる**
- **二つ目の添え字をラインの座標点の番号に対応させる**

とします。ここの例では，**第4図**のように配列変数PX，PYを用意します。

このようにすると，プログラムとしては**リスト2**のようにLINE命令だけの単純な構成になります。方向が変化したことによる座標の変化は，配列変数の添え字が変わることによる配列変数の値の変化によって対応され，プログラムによる方向についての処理は不要になっています。

方向が4とおり，あるいは8とおりの場合，配列変数によってそれぞれの方向についての表示パターンを用意しておけばよいわけです。

計算によるキャラクターの回転はこうなる！

ゲームで利用する方向が少ない場合は，上記のように配列変数にパターンをあらかじめ用意しておけばOKです。しかし，方向の種類が16とおり，32とおり，…と多くなる場合は，配列変数のサイズが極端に増加してしまい，現実的ではありません。

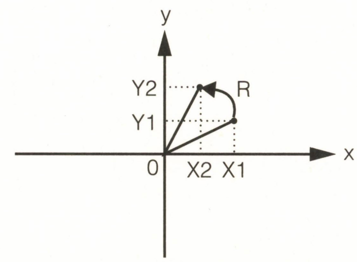
このような場合は，表示するたびにキャラクターのグラフィック座標を設定することで対応します。そのためには，あらかじめ用意しておいたキャラクターの座標データから，方向を変化させた場合の座標を計算する必要があります。

第3図のようなキャラクターの座標点の値がX1，Y1の場合，**第5図**のような式によってキャラクターを回転させた場合の座標X2，Y2を計算できます。**第5図**の式の角度はいくらでも細かく指定できますから，方向の種類が多くても対応できるわけです。

これをプログラミングしてみると，**リスト3**のようになります。関数rotateは座標を回転させるための関数で，これによって回転させた座標の値を計算してラインを描画してやります。引数は，回転させたい座標を設定した変数X，Yと，回

キャラクター回転の計算式

$$\begin{cases} X2 = X1 \cdot \mathrm{Cos}\,R - Y1 \cdot \mathrm{Sin}\,R \\ Y2 = X1 \cdot \mathrm{Sin}\,R + Y1 \cdot \mathrm{Cos}\,R \end{cases}$$



《第5図》キャラクター座標がX1，Y1の場合，この式で回転後の座標X2，Y2が計算できる

《リスト3》回転計算を行う方法。処理時間はかなり長くなるが細かい角度で回転可能となる

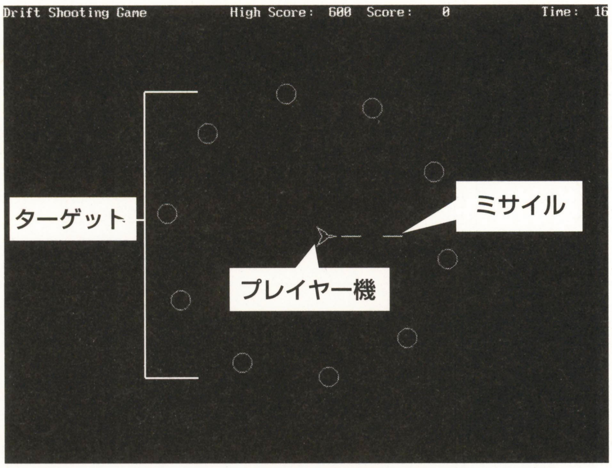
```
for i = 0 to 7
  px2(i) = px(i)
  py2(i) = py(i)
  rotate px2(i),py2(i),dir
next
line(px2(0),py2(0))-(px2(1),py2(1)),15
line(px2(1),py2(1))-(px2(2),py2(2)),15
line(px2(2),py2(2))-(px2(3),py2(3)),15
line(px2(3),py2(3))-(px2(4),py2(4)),15
line(px2(4),py2(4))-(px2(5),py2(5)),15
line(px2(5),py2(5))-(px2(6),py2(6)),15
line(px2(6),py2(6))-(px2(7),py2(7)),15
line(px2(7),py2(7))-(px2(0),py2(0)),15

sub rotate(x,y,r)
 xx = x
 yy = y
 cr = cos(r)
 sr = sin(r)
 x = xx * cr - yy * sr
 y = xx * sr + yy * cr
end sub
```

Technical Column

＊1　角度の単位

我々が一般的に使用する角度の単位は，1周360の“度”だ。しかし数学の世界では，1周が円周率の2倍になる“ラジアン”が主に用いられる。QBasicの数学関数も，このラジアンが利用されているため，今回紹介した関数rotateの引数の角度はラジアンで指定するようになっている。



《写真1》『Drift Shooting Game』の起動画面。プレイヤー機はつねに加速しているため，特定の方向ばかりに向いていると速度がつきすぎてしまうので注意しよう



《第6図》『Drift Shooting Game』で使用するキー

転させたい角度Rの三つです。関数を呼びだすと変数XとYに，原点を中心に角度R（単位はラジアン*1）だけ回転させた後の座標が設定されます。

なお，実行速度の面では，配列変数にパターンを用意しておくほうが高速です。配列変数の容量が十分確保でき，実行速度を優先する場合は，方向が多くてもパターンを用意しておくといいでしょう。その都度計算するか，あらかじめ用意しておくかは，プログラムの実行環境に応じて選択してください。

キャラクターの向きを回転させるゲームで遊ぼう！

それでは，座標変換によるキャラクターの回転を組み込んだゲーム『Drift（ドリフト） Shooting Game（シューティング ゲーム）』を紹介しましょう。

リスト4を入力して実行すると，**写真1**のような画面が表示されます。画面中央にはプレイヤー機が，その周囲には10個のターゲットが表示されます。プレイヤーはプレイヤー機を操作して，周囲のターゲットをすべて撃破しなくてはなりません。

プレイヤー機は，キーボードの[4]キーで左に，[6]キーで右に回転し，[5]キーを押すと回転が止まります。スペース・キーを押すとミサイルが発射され，このミサイルでターゲットを破壊できます（**第6図**）。

ターゲットは一つ100点で，すべてのターゲットを撃破するとゲームが終了し，経過時間に応じたボーナス得点（短時間で撃破するほど高得点）が加算されます。ミサイルは，画面中に5発まで発射できます。

ゲーム中，プレイヤー機はつねに前方に向かって加速しています。この加速を止められないため，方向をうまく調整してプレイヤー機をコントロールしてください。プレイヤー機がターゲットや画面の端に接触すると，ゲーム・オーバーになります。

リスト中の処理を見てみよう！

リスト4では，プレイヤー機とミサイルの表示処理で，**リスト3**と同じ関数rotateを利用して座標変換を行っています。

それぞれのキャラクターは，いくつかの点をline文でつなぐことによって表示しています。この座標点を関数rotateで回転させておき，その結果にキャラクターの位置を加算します。これにより，キャラクターの存在する位置に，キャラクターの方向に回転させたグラフィックを表示しているわけです。

プレイヤー機のグラフィック・データは，配列変数に格納されています。配列変数pdx，pdyは，グラフィックスで必要となる座標点を，プレイヤー機の中心を原点とした座標系で格納しています。そして，配列変数pdl1，pdl2は，どの座標点とどの座標点の間にラインを描くかを記録するものです。

表示する際には，まずプレイヤーの方向に対応した角度でpdxとpdyに格納された座標点を回転させ，プレイヤー機中心点の座標を加えて別の配列変数に格納します。つぎに，配列変数pdl1，pdl2を参照して，回転させた後の座標点の間にラインを描いていきます。

まとめ

キャラクターの向きが重要なゲームの場合は，キャラクターの向きに応じた表示が必要になります。向きの数の大小や，キャラクター表示の複雑さ（ライン／ポリゴン／ベタのビットマップなど）によって，最適な表示方法は変わってきます。今回説明した方法の中から，適当なものを選択してください。

それでは，また来月のアルゴリズムをお楽しみに！

《第1表》『Drift Shooting Game』の配列変数リスト

用途	変数名	内容
プレイヤー機用	px	X座標
	py	Y座標
	pvx	X方向速度
	pvy	Y方向速度
	pa	加速度
	pr	プレイヤー機の向き
	prv	向きの変化量
	pf	フラグ（1：通常状態，2：やられ状態）
	pc	やられ状態カウンタ
ターゲット用	tx	X座標
	ty	Y座標
	tf	フラグ（0：存在しない，1：通常状態，2：やられ状態）
	tc	やられ状態カウンタ
ミサイル用	mx	X座標
	my	Y座標
	mf	フラグ（0：存在しない，1：通常状態）
	mr	移動方向
	mv	移動速度

《リスト4》『Drift Shooting Game』のプログラム・リスト（QBasic用）

```
common shared hiscore,score,ti,pdn,pdln

dim shared tl(9),tr(9),tc(9),tf(9) 'ターゲット用配列変数
dim shared mx(4),my(4),mf(4),mr(4),mv(4) 'プレイヤー機ミ
サイル用配列変数

dim shared pdx(9),pdy(9),pdl1(9),pdl2(9) 'プレイヤー機グ
ラフィックデータ格納変数

screen 12
dt = 0.05 'ゲーム速度調整（大きいと速くなる）
hiscore = 0 'ハイスコア
read pdn
for i = 1 to pdn
  read pdx(i-1),pdy(i-1) '座標点読み込み
next
read pdln
for i = 1 to pdln
  read pdl1(i-1),pdl2(i-1) '結線データ読み込み
next
gf = 0 'ループフラグ
while gf = 0
  score = 0 'スコア
  for i = 0 to 4
    mf(i) = 0 'プレイヤー機ミサイル初期化
  next
  px = 320 'プレイヤー機座標初期化
  py = 240
  pvx = 0 'プレイヤー機速度
  pvy = 0
  pa = 15 'プレイヤー機加速度
  pr = 0 'プレイヤー機加速方向
  prv = 0 'プレイヤー機回転速度
  pf = 1 'プレイヤー機の状態
  ti = 0 '経過時間
  for i = 0 to 4
    mf(i) = 0 'ミサイル存在フラグクリア
  next
  for i = 0 to 9
    tf(i) = 1 'ターゲット設定
    tr(i) = i / 10 * 2 * 3.1416 '画面中心からの角度
    tl(i) = 150 '画面中心からの距離
  next
  tn = 10 'ターゲット数
  trv = 0.1 'ターゲット回転角速度
  makestage '画面作成
  ti = 0 '経過時間
  f = 0
  while f = 0 'ゲームメインループ
'   プレイヤー機の処理
    k$ = inkey$ 'キー入力に応じた移動
    if k$ = "4" then prv = -1.5 '回転方向
    if k$ = "6" then prv = 1.5
    if k$ = "5" then prv = 0
    if k$ = chr$(&H1B) then 'ESCキーで終了
      f = 1
    end if
    if k$ = " " and pf = 1 then 'ミサイル発射
      j = -1
      for i = 0 to 4
        if mf(i) = 0 then j = i '空いているミサイル用配列
変数を探す
      next
      if j > -1 then '空いているミサイル用配列変数がある
か？
        play "MBC64"
        mf(j) = 1 'ミサイル発生
        mx(j) = px '初期座標設定
        my(j) = py
        mr(j) = pr '移動方向はプレイヤー機の向き
        mv(j) = 80 '速度設定
      end if
    end if
    if pf = 1 then npr = pr + prv * dt 'プレイヤー機方向
変更
    pax = pa * cos(npr) '加速方向
    pay = pa * sin(npr)
    pvx = pvx + pax * dt 'プレイヤー機加速
    pvy = pvy + pay * dt
    npx = px + pvx * dt 'プレイヤー機移動
    npy = py + pvy * dt
    pc = 11 'プレイヤー機カラー
    if pf = 2 then pc = int( rnd(1) * 8 ) + 7 'やられ状態
の間は色を変化させる
    putplayer px,py,pr,0 'プレイヤー機消去
    if npx > 639 or npy > 479 or npx < 0 or npy < 0 then
'画面をはみ出しているか？
      npx = px 'はみ出していたら座標更新はしない
      npy = py
      if pf = 1 then
        pf = 2 'やられ状態
        play "MBB64F64D8"
        pfc = 10 / dt 'やられ状態の期間
      end if
    else
      px = npx 'はみ出していなければ座標更新
      py = npy
    end if
    putplayer npx,npy,npr,pc '新しい場所に表示
    px = npx '座標更新
    py = npy
    pr = npr
    if pf = 2 then 'やられ状態かどうか？
      pfc = pfc - 1 'やられ状態の期間を数える
      if pfc < 0 then f = 1 'ゲーム終了
    end if
'   ターゲットの処理
    for i = 0 to 9
      if tf(i) = 1 then
        ntr = tr(i) + trv * dt 'ターゲットの位置を変化さ
せる
        ntl = tl(i)
        puttarget tr(i),tl(i),0 '元の位置から消去
        puttarget ntr,ntl,13 '新しい位置に表示
        tr(i) = ntr '位置更新
        tx = tl(i) * cos ( tr(i) ) + 320 'ターゲットの座
標を計算
        ty = tl(i) * sin ( tr(i) ) + 240
        if ( tx - px ) * ( tx - px ) + ( ty - py ) * ( ty
- py ) < 15 * 15 then
          if pf = 1 then
            pf = 2 'やられ状態
            play "MBB64F64D8"
            pfc = 10 / dt 'やられ状態の期間
          end if
        end if
      elseif tf(i) = 2 then
        tc(i) = tc(i) - 1
        if tc(i) > -1 then
          puttarget tr(i),tl(i),int(rnd(1)*8)+8
        else
          tf(i) = 0 'ターゲット消滅
          tn = tn - 1 'ターゲット残り数を減らす
          if tn < 1 and pf = 1 then f = 2 'ゲーム終了
          puttarget tr(i),tl(i),0
        end if
      else
        for j = 0 to 9
          jj = cos(0.1) '無駄時間
        next
      end if
    next
'   プレイヤー機ミサイルの処理
    for i = 0 to 4
      if mf(i) = 1 then '存在するか？
        nmx = mx(i) + mv(i) * dt * cos( mr(i) ) '座標更新
        nmy = my(i) + mv(i) * dt * sin( mr(i) )
        if nmx > 639 or nmy > 479 or nmx < 0 or nmy < 0
then '画面をはみ出しているか？
          mf(i) = 0 '消滅
        end if
        for j = 0 to 9 'ターゲットとの接触チェック
          tx = tl(j) * cos ( tr(j) ) + 320 'ターゲットの
座標を計算
          ty = tl(j) * sin ( tr(j) ) + 240
          if ( tx - nmx ) * ( tx - nmx ) + ( ty - nmy ) *
( ty - nmy ) < 15 * 15 and tf(j) = 1 and mf(i) = 1 then '
ターゲットと接触しているか？
            play "MBG64F64E64D64C64"
            tf(j) = 2 'ターゲットやられ状態へ
            tc(j) = 5 / dt
            mf(i) = 0
            scoreup 100
          end if
        next
        putmissile mx(i),my(i),mr(i),0 'ミサイル消去
        if mf(i) = 1 then
          putmissile nmx,nmy,mr(i),14 '存在していれば新し
く表示
        end if
        mx(i) = nmx
        my(i) = nmy
      end if
    next
    ti = ti + dt '時間を経過させる
    puttime
  wend
  if f = 1 then 'ゲームオーバーか？
    locate 15,36
    print "Game  Over"
  else 'クリアした場合
    scoreup 100000 / ti '経過時間の逆数を得点にする
    locate 15,36
    print "Game Clear"
  end if
  f = 0
  while f = 0
    k$ = inkey$
    if k$ = chr$(&H1B) then
      f = 1
      gf = 1
    end if
    if k$ = chr$(13) then f = 1
  wend
wend
end

sub scoreup(up)
  score = score + up
  if score > hiscore then hiscore = score
  locate 1,31
  print using "High Score:#####
Score:#####";hiscore;score
end sub

sub puttime
  locate 1,72
  print using "Time:####";ti*10
end sub

sub putplayer(x,y,r,c)
  dim xd(9),yd(9)
  for i = 0 to pdn
    xd(i) = pdx(i)
    yd(i) = pdy(i)
    rotate xd(i),yd(i),r '回転させた座標点を計算
    xd(i) = xd(i) + x 'オフセットを重畳
    yd(i) = yd(i) + y
  next
  for i = 0 to pdln
    line(xd(pdl1(i)),yd(pdl1(i))) -
(xd(pdl2(i)),yd(pdl2(i))) , c
  next
end sub

sub puttarget(r,l,c)
  circle(l*cos(r)+320,l*sin(r)+240),10,c
end sub

sub putmissile(x,y,r,c)
  x0 = 10
  y0 = 0
  x1 = -10
  y1 = 0
  rotate x0,y0,r
  rotate x1,y1,r
  line(x0 + x,y0 + y)-(x1 + x,y1 + y),c
end sub

sub rotate(x,y,r)
  xx = x
  yy = y
  cr = cos(r)
  sr = sin(r)
  x = xx * cr - yy * sr
  y = xx * sr + yy * cr
end sub

sub makestage
  cls
  print "Drift Shooting Game"
  scoreup 0
  puttime
end sub

' プレイヤー機グラフィックデータ
data 8
data 10,0,0,2,-2,5,-10,10,-5,0,-10,-10,-2,-5,0,-2
data 8
data 0,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,0
```

リスト入力&実行方法

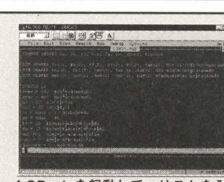
　このリストは，QBasicで動作します。QBasicは，DOS／Vパソコンで動作する構造化BASIC（英語版）で，Windows95やWindows98のCD-ROMの中に収録されています。Windows95では"other¥oldmsdos"フォルダに，Windows98では"tools¥oldmsdos"フォルダにそれぞれ収録されています。

　その中の"qbasic＊.＊"に該当するファイルを，ハードディスクの適当なフォルダにコピーしてください。つぎに，DOSプロンプトを起動して，コピーしたフォルダに移動します。ここで，「us」と入力すると，英語モードになります（日本語モードにもどす場合は「jp」）。

　そして，「qbasic」と入力すると，QBasicが起動します。[Esc]キーを押して，リストを入力してください。

　プログラムの実行は，メニューより[Run]-[Start]を選択します。実行を強制終了するには，[Ctrl]＋[Pause]キーを押してください。

　QBasicを終了するときには，メニューより[File]-[Exit]を選びます。

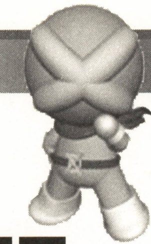


▲QBasicを起動して，リストを入力したところ

マイクロソフトの技術者がBM読者に伝授する！

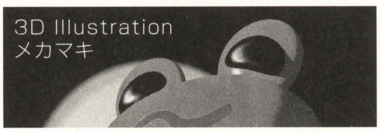
Visual Basicによる

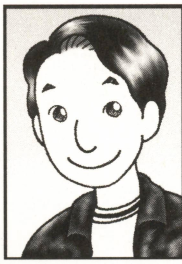
DirectX プログラミング入門



▲X君

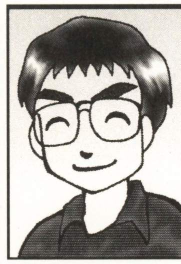
TEXT & PROGRAMMING
マイクロソフト　平井昌人
ジョルス　山崎 寛





横浜市生まれ。1994年に開発言語製品のサポート・エンジニアとしてマイクロソフトに入社。Quick Basic, Visual Basicを担当。現在はシステム・エンジニア（開発言語製品担当）。夜遅くまで残業が続いて，おまけに土日はベーマガ原稿書き。ああっ，南の島でゆっくりしたいよー。明らかに現実逃避の症状がでてきた。

Masato Hirai Profile



『M5』や『MSX』でプログラミングを覚えた，BASIC歴15年の男。自宅のパソコンがちょっとうるさいので，電源ファンを静音設計のものに取り替えてみた（マネする人は自己責任でね）。びっくりするほど静かになったのはいいいだが，使っていると内部温度が…。これから暑くなるというのに，長時間の稼動は心配だ。

Hiroshi Yamazaki Profile

Internet Explorer＋DirectAnimation プログラミング講座

TEXT＆PROGRAMMING●平井昌人

第28回　DirectAnimationでパズルゲームを作ってみよう！

DirectAnimation*1で作成したプログラムは，『Microsoft Internet Explorer 5.0／5.01（以下IE5と略）』さえあれば，誰でも実行することができます。このコーナーでは，そのプログラミング・テクニックを紹介していきます。今月は，これまで紹介してきた数々のテクニックを利用して，2Dグラフィックスによるパズルゲーム*2を作成してみましょう。

DirectAnimationでゲームは作れる？

みなさんの中には，「DirectAnimationで，本当にゲームが作れるのか？」という疑問があるかもしれませんね。その答は，もちろん“イエス”です。

確かに『Microsoft Visual C＋＋』などによるDirectXバリバリのプログラムと比較すれば，パフォーマンスや機能は劣るかもしれません。しかしDirectAnimationには，初心者でも簡単にプログラミングでき，ブラウザ上で容易に動作するという大きなメリットがあるのです。

さて，DirectAnimationを使ってゲームを作るとしたら，どのようなタイプのものが向いているのでしょうか？　DirectAnimationの性格上，パフォーマンスを重視しない軽量タイプのゲームなら，ほとんど実現可能です。

今回は，DirectAnimationの利点を生かした“パズルゲーム”を披露することにしましょう。「DirectAnimationでゲームも作れるのだ！」という一つの例になればと思います。

ゲームのルールを確認しよう！

今回のサンプルは，**写真1**のようなパズルゲーム『puzzle』です。実行すると，はじめに1～15までの数字が描かれた15枚のパネルが表示されます。

このゲームのルールは，**第1図**のようにパネルをマウスのクリックで移動させていき，**写真2**のように上から順番に並べればクリアという単純なものです。移動の回数や時間などの制限は，一切ありません。

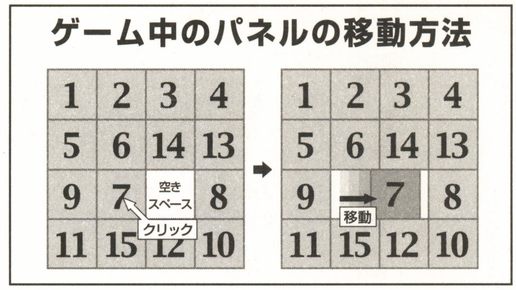
マウスのクリックで移動できるパネルは，空いている部分に隣接するパネルだけです。本来，

＊1　Direct Animation
DirectXの仲間で，2D／3Dグラフィックス，サウンド，ムービーなどを総合的にサポートするのがDirectAnimationだ。DirectXが提供する機能をより使いやすく，簡単にプログラミングできるように，またブラウザでの使用を意識して設計されている。

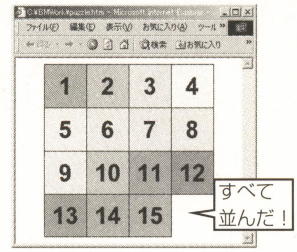
＊2　パズルゲーム
編集部からこのサンプルに一言，「ひさびさに15パズルをやったら，えらい時間かかってしまいました。脳が退化していますね」だってサ。といわれてドキッとしてしまった私，他人事じゃないよなぁ。私も先日，「&H24歳」にインクリメントしてしまい，ヤケ酒。そろそろ脳の退化がはじまるのね。アハハ，もう退化してたりして。読者はみんな若いんだろうなぁ～，私なんかきっとオヤジって呼ばれるんだろうなぁ～。十分オヤジだっちゅうにぃ！　オヤジックス（メカマキさん今度『オヤジX君』を登場させてくださいね）。よし，次回は『オヤジのためのDirectX入門』にでもするかぁ～！（酒飲んで原稿書くなっちゅうに！　…酔拳プログラマーだぜ）。



《写真1》これがサンプル『puzzle』だ！



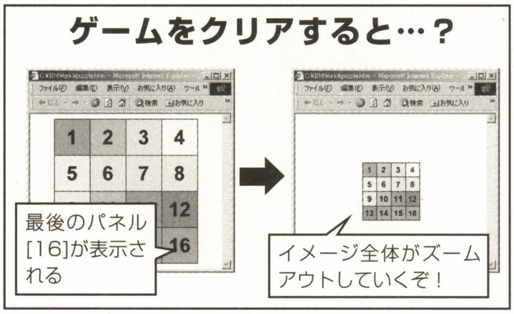
《第1図》今回のサンプルは『15パズル』などと呼ばれている



《写真2》このように1〜15を並べるとゲームクリア

《第1表》サンプル『puzzle』の動作環境

OS	Microsoft Windows 98+DirectX 5.0 以上, Microsoft Windows 98 Second Edition+DirectX 5.0以上 (http://www.asia.microsoft.com/japan/win98/downloads/), Microsoft Windows 2000のいずれか
ブラウザ	Microsoft Internet Explorer 5.0／5.01 (http://www.asia.microsoft.com/japan/ie/)
その他	Microsoft DirectX Media SDK 6.0(今回は必須ではない) (http://www.microsoft.com/japan/directx/developer/download s/dx6mediasdk.asp)



《第2図》クリアすると，ごほうびの（ちょっとした）仕掛けをしているのだ。ぜひ見よう！

この手のパズルは，何枚かまとめて移動できますがソースコードの簡略化のために1枚ずつ移動する仕組みにしています。

パネルを順番に並ばせてクリアした場合，**第2図**のように最後のパネル（16番）が表示されます。それと同時に，イメージ全体がズームアウトしてゲームが終了します。

パネルは，実行時にランダムに配置されます。このため，パネルの並びによっては，どうしてもクリアできないケースもあります。その場合は，IEの[更新]ボタンか[表示]メニューの[最新の情報に更新]でリロードしてくださいね。

この『puzzle』は，IEに含まれる機能だけで作成しています。**第1表**の動作環境[*3]を確認して，実行してください。

サンプル『puzzle』のプログラム解説

このパズルゲーム“puzzle.htm”のソースコードは**リスト1**で，『Microsoft（マイクロソフト） Visual（ビジュアル） Basic（ベーシック） Script（スクリプト）（以下VBScriptと略）[*4]』で記述しています。サンプルのソースコードは，ベーマガの公式ホームページにありますのでダウンロードしてください。

●http://www.basicmagazine.net/

このサンプルは，**リスト1**のコードだけで動作

＊3　サンプル『puzzle』の動作環境
おすすめの環境は，『Microsoft Windows 98 Second Edition』＋『DirectX 7.0』＋『Microsoft DirectX Media SDK 6.0』＋『Microsoft Visual Basic 6.0 (SP3)』だ。IE5は，Microsoft Windows 98 Second Editionに含まれている。

＊4　VBScript
IE3.0以降で動作するプログラミング言語で，VBと下位互換性がある。VBScriptのプログラムは，HTMLコード内に埋め込んで使用する。IEでそのHTMLをアクセスすると，組み込まれたVBScriptのプログラムが自動的に実行されることになる。

《リスト1》DirectAnimation作るパズルゲーム『puzzle』のサンプル・プログラム・リスト“puzzle.htm”（VBScript用）

```
<HTML>
<BODY leftMARGIN="0", TOPMARGIN="0">
<SCRIPT LANGUAGE = VBScript>

Option Explicit
'パブリック変数・定数の宣言
Const GRID = 4                          '縦横のパネルの数
Const SIZE = 64                         'パネルのサイズ(Pixel)
Const F_SIZE = 36                       'フォントサイズ
Const SPEED = 0.3                       'パネルの移動時間(秒)
Dim m            'As DAStatics          'DAStatics
Dim pan()        'As DAImage            'パネルイメージの配列
Dim xPos()       'As DANumber           'パネルのＸ位置の配列
Dim yPos()       'As DANumber           'パネルのＹ位置の配列
Dim opac         'As DANumber           '最終パネルの透明度
Dim zoom         'As DANumber           'イメージ全体の拡大率
Dim map()        'As Long               '画面表示用の配列
Dim last         'As Long               '最終パネルのインデックス
Dim complete     'As Boolean            'クリアフラグ

'------------------------------------------------------------
'初期化処理
'------------------------------------------------------------
Private Sub Window_onLoad()
  '変数の宣言
  Dim fntimg     'As DAImage            '文字イメージ
  Dim panimg     'As DAImage            'パネルイメージ
  Dim pth        'As DAPath2            '軌跡
  Dim trn        'As DATransform2       '変換
  Dim fnt        'As DAFontStyle        'フォント
  Dim col        'As DAColor            '色
  Dim k          'As Long
  Dim c          'As Long
  Dim r          'As Long
  'コントロールのサイズ変更とセンタリング
  DAControl.Style.posWidth = SIZE * GRID + 1
  DAControl.Style.posHeight = SIZE * GRID + 1
  '変数の初期化
  last = (GRID ^ 2) - 1         '← 最終インデックス番号
  complete = False              '← 完成フラグをオフ
  '動的配列の要素を確保
  ReDim pan(last)
  ReDim xPos(last)
  ReDim yPos(last)
  ReDim map(last)
  '配列に正規の並びとなる初期値を格納
  For k = 0 To last
    map(k) = k
  Next
  '配列の要素をランダムに並び替え
  Randomize                         '← 乱数ジェネレータを初期化
  Call ArrayRandomizer(map)

  'DirectAnimationの初期化 (ピクセル座標系)
  Set m = DAControl.PixelLibrary
  'フォントの定義
  Set fnt = m.Font("Arial", F_SIZE, m.Black).Bold
  'パネルイメージを作成
  For k = 0 To last
    '数字が描かれたイメージを用意
    Set fntimg = m.StringImage("" & map(k) + 1, fnt)
    'パネルのバックカラー
    Set col = m.ColorHsl(map(k) / (GRID ^ 2), 1, 0.75)
    'ベタ塗りのイメージ(パネルの背景)を用意
    Set panimg = m.SolidColorImage(col)
    '合成して１枚のパネルイメージを作成
    Set panimg = m.Overlay(fntimg, panimg)
    '文字が中央に位置するように少し下にずらす
    Set panimg = panimg.Transform(m.Translate2(0, F_SIZE / 3))
    '正方形の軌跡を定義
    Set pth = m.Rect(SIZE, SIZE)
    '軌跡をもとにパネルイメージを作成
    Set panimg = pth.Fill(m.DefaultLineStyle, panimg)
    'パネルイメージのＸＹ位置を算出
    c = ((k Mod GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
    r = ((k ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
    'ＸＹ座標をビヘイビアとして配列に格納
    Set xPos(map(k)) = m.ModifiableNumber(c)
    Set yPos(map(k)) = m.ModifiableNumber(r)
    'パネルを平行移動
    Set trn = m.Translate2Anim(xPos(map(k)), yPos(map(k)))
    Set panimg = panimg.Transform(trn)
    'パネルイメージの配列に格納
    Set pan(map(k)) = panimg
  Next
  '最終パネルの透明度をビヘイビアとして定義
  Set opac = m.ModifiableNumber(0)      '← 透明
  Set pan(last) = pan(last).OpacityAnim(opac)
  '全パネルイメージを合成
  Set panimg = m.OverlayArray(pan)
  'イメージ全体の拡大率をビヘイビアとして定義
  Set zoom = m.ModifiableNumber(1)      '← 100%(1倍)
  Set panimg = panimg.Transform(m.Scale2UniformAnim(zoom))
  'コントロールにオブジェクトをセットしてスタート
  DAControl.Image = panimg
  DAControl.Start
  Call Window_onResize()
End Sub

'------------------------------------------------------------
'ウィンドウのサイズ変更時の処理
'------------------------------------------------------------
Private Sub Window_onResize()
  On Error Resume Next
  'コントロールのセンタリング
  DAControl.Style.posLeft = _
   (Document.Body.ClientWidth - DAControl.Style.posWidth) / 2
  DAControl.Style.posTop = _
   (Document.Body.ClientHeight - DAControl.Style.posHeight) / 2
End Sub

'------------------------------------------------------------
'コントロール(パネル)のクリック時の処理
'------------------------------------------------------------
Private Sub DAControl_MouseDown(ByVal button , _
    ByVal KeyFlags , ByVal X , ByVal Y )
  Dim current    'As Long         '← 画面上のインデックス
  Dim cx         'As Long
  Dim cy         'As Long
  'X, Yが有効な値かどうか？
```

→つぎのページに続く

リスト1の続き

```
  If X < 0 Or Y < 0 Then Exit Sub
  '既にクリアしている場合は脱出
  If complete = True Then Exit Sub
  'マウスポインタの座標をコントロール内での座標へ変換
  cx = X - DAControl.Style.posLeft
  cy = Y - DAControl.Style.posTop
  'cx, cyが有効な値かどうか？
  If cx > SIZE * GRID Or cy > SIZE * GRID Then Exit Sub
  '座標から移動対象パネルのインデックスを算出
  current = (cy ¥ SIZE) * GRID + (cx ¥ SIZE)
  '有効なインデックス値かどうか？
  If current < 0 Or current > last Then Exit Sub
  '移動対象パネルが最終パネルかどうか？
  If map(current) = last Then Exit Sub
  '上下左右への移動処理
  If IsMoveUp(current) Then                  '← 上
    ElseIf IsMoveDown(current) Then          '← 下
      ElseIf IsMoveLeft(current) Then        '← 左
        ElseIf IsMoveRight(current) Then     '← 右
  End If
  Call CheckPoint             '← クリアしているかのチェック
End Sub

'-----------------------------------------------------------------
'パネルの[上]方向への移動処理
'-----------------------------------------------------------------
Function IsMoveUp(ByVal idx) 'As Boolean
  Dim p           'As Long
  '物理的にパネルが上に移動できるか？
  If idx - GRID < 0 Then Exit Function
  'パネルの上側が空いているか？
  If map(idx - GRID) <> last Then Exit Function
  'Y方向の移動処理(どこからどこまで)
  p = ((idx ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  yPos(map(idx)).SwitchTo m.Interpolate(p, p - SIZE, SPEED)
  '画面表示用の配列の内容を更新
  map(idx - GRID) = map(idx)
  map(idx) = last
  IsMoveUp = True
End Function

'-----------------------------------------------------------------
'パネルの[下]方向への移動処理
'-----------------------------------------------------------------
Function IsMoveDown(ByVal idx) 'As Boolean
  Dim p           'As Long
  If idx + GRID > last Then Exit Function
  If map(idx + GRID) <> last Then Exit Function
  p = ((idx ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  yPos(map(idx)).SwitchTo m.Interpolate(p, p + SIZE, SPEED)
  map(idx + GRID) = map(idx)
  map(idx) = last
  IsMoveDown = True
End Function

'-----------------------------------------------------------------
'パネルの[左]方向への移動処理
'-----------------------------------------------------------------
Function IsMoveLeft(ByVal idx) 'As Boolean
  Dim p           'As Long
  'インデックスが有効かどうか？
  If idx - 1 < 0 Then Exit Function
  '物理的にパネルが左に移動できるか？
  If (idx ¥ GRID) <> ((idx - 1) ¥ GRID) Then Exit Function
  'パネルの左側が空いているか？
  If map(idx - 1) <> last Then Exit Function
  'X方向の移動処理(どこからどこまで)
  p = ((idx Mod GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  xPos(map(idx)).SwitchTo m.Interpolate(p, p - SIZE, SPEED)
  '画面表示用の配列の内容を更新
  map(idx - 1) = map(idx)
  map(idx) = last
  IsMoveLeft = True
End Function

'-----------------------------------------------------------------
'パネルの[右]方向への移動処理
'-----------------------------------------------------------------
Function IsMoveRight(ByVal idx) 'As Boolean
  Dim p           'As Long
  If idx + 1 > last Then Exit Function
  If (idx ¥ GRID) <> ((idx + 1) ¥ GRID) Then Exit Function
  If map(idx + 1) <> last Then Exit Function
  p = ((idx Mod GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  xPos(map(idx)).SwitchTo m.Interpolate(p, p + SIZE, SPEED)
  map(idx + 1) = map(idx)
  map(idx) = last
  IsMoveRight = True
End Function

'-----------------------------------------------------------------
'クリアしているかのチェック
'-----------------------------------------------------------------
Sub CheckPoint()
  Dim k           'As Long
  Dim c           'As Long
  Dim r           'As Long
  '画面表示用の配列が順番(0,1,2,3...)に並んだかどうかの審査
  For k = 0 To last
    If map(k) <> k Then Exit Sub  '← クリアしてなければ脱出
  Next
  complete = True     '← クリアフラグをオン
  '最終パネルを所定の位置に移動
  c = ((last Mod GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  r = ((last ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  xPos(map(last)).SwitchToNumber c
  yPos(map(last)).SwitchToNumber r
  '最終パネルを不透明に切り替え
  opac.SwitchTo m.Interpolate(0, 1, SPEED)
  'イメージ全体の拡大率を徐々に0へ
  zoom.SwitchTo m.Interpolate(1, 0, 10)
End Sub

'-----------------------------------------------------------------
'配列の要素をランダムに並び替え
'-----------------------------------------------------------------
Public Sub ArrayRandomizer(ByRef target)
  Dim buffer      'As Variant    '要素の退避用
  Dim seed        'As Double     '乱数の範囲
  Dim fetch       'As Long       'ランダムな配列のインデックス値
  Dim index       'As Long       '配列のインデックス
  '乱数の範囲を算出
  seed = UBound(target) - LBound(target)
  '配列の先頭から順番に要素をランダムに入れ替えていく
  For index = LBound(target) To UBound(target)
    'ランダムなインデックス値を算出
    fetch = CLng(Rnd * seed) + LBound(target)
    buffer = target(index)            '← 現在の要素を変数に退避
    target(index) = target(fetch) '← ランダムな要素と入れ替え
    target(fetch) = buffer            '← 退避した要素を戻す
  Next
End Sub

</SCRIPT>

<! DirectAnimation コントロール>
<OBJECT ID = "DAControl"
  CLASSID = "CLSID:B6FFC24C-7E13-11D0-9B47-00C04FC2F51D"
  STYLE = "position:absolute"
  VIEWASTEXT>
</OBJECT>
</BODY>
</HTML>
```

リスト1入力&実行方法

このリストは，IE5とテキスト・エディタ(『メモ帳』など)があれば，実行することが可能だ。IE5は，以下のアドレスから無償でダウンロードすることができる。

●http://www.microsoft.com/windows/ie_intl/ja/download/

リストをメモ帳などで入力したら，拡張子を"htm"または"html"にして保存する。そして，IE5の[ファイル]メニューより，[開く]で保存したファイルを読み込もう。すると，リストが実行されるようすを，IE5で確認することができる。

＊5　インターネットのホームページ
IE以外のWebブラウザでは，VBScriptは動作しない。念のため。

します。画像／サウンドなどのファイルは必要ありません。つまり，IEをインストールしている人であれば，リストを入力するだけで遊ぶことができます。当然，インターネットのホームページに載せて*5他の人に遊んでもらうこともできます。

《第2表》サンプル『puzzle』で使用しているパブリック定数

定数	初期値	意味
GRID	4	パネルの縦／横の数。4の場合だと，4×4で16枚のパネルのゲームとなる
SIZE	64	一つのパネルのサイズで，単位はピクセル。パネルは正方形となる
F_SIZE	36	パネルに数字を描画するときのフォント・サイズ。SIZEを変更したら，数字がパネルに収まるようにここで調整する
SPEED	0.3	パネルの移動速度で，単位は秒。あまり速いと移動するアニメーションが見えなくなるし，遅いと逆にイライラする

《第3表》サンプル『puzzle』で使用しているパブリック変数

変数	意味
m	おなじみのDAStaticsオブジェクト変数
pan()	パネル・イメージを保存しておくDAImage型の動的配列変数
xPos()	パネルを移動させるために，各パネルのX座標値をビヘイビアとして保存しておくDANumber型の動的配列変数
yPos()	パネルを移動させるために，各パネルのY座標値をビヘイビアとして保存しておくDANumber型の動的配列変数
opac	最後のパネル（16番）の透明度を設定するための，DANumber型のビヘイビア。はじめは透明で，クリアした時点で表示する
zoom	イメージ全体の拡大率を設定する，DANumber型のビヘイビア。クリアしたときにじょじょに縮小して，ズームアウトさせる
map()	画面表示用の動的配列変数で，pan配列変数のインデックス値を要素として保持している
last	最終パネルのインデックス値。GRID＝4であれば15になる
complete	ゲームがクリアしたかどうかのフラグ

パブリック定数とパブリック変数

このサンプル『puzzle』では，**第2表**に示す四つの"パブリック定数"を利用しています。

これらの値は，変更することが可能です。たとえば定数GRIDを8に変更すると，**写真3**ようにパネルの数が増えます。ただし，遅いマシンでパネルの数を多くすると，パフォーマンスが悪くなるので注意してください。

また，**第3表**の変数は，別のプロシージャでも利用するので"パブリック変数"として宣言しています。



《写真3》定数GRIDを変更することにより，パネルの数を変更できるぞ

まずは変数の初期化をする！

はじめに，変数の初期化を行いましょう。変数lastに対し，つぎの式*6でパネルの最終インデックス番号を計算しておきます。「GRID＝4」ならパネルの数が16枚で，配列のインデックスが0からなので1を引いて，値は「15」となります。

```
last = (GRID ^ 2) - 1
```

変数completeはクリアしていないので，Falseで初期化しておきます。

動的配列の要素を確保して正規の並びとなる初期値を格納

つぎに，各配列変数の要素を確保します。配列のインデックスは0からなので，指定する値は「パネルの数－1」となります。この値は，変数lastとして計算済みです。

そして，画面表示用の配列変数mapに，正規の並びとなる初期値を格納しておきます。

具体的には，For～Nextループで0から順番に格納していきます。この段階で，mapはインデックス番号=要素の値となっています。配列mapの要素は，画面上に表示するパネル・イメージの配列panのインデックス値になっているのです。

```
For k = 0 To last
  map(k) = k
Next
```

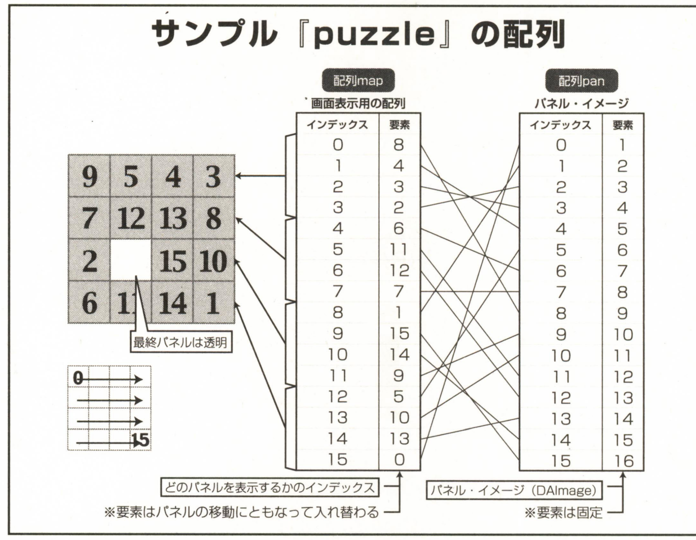
第3図に，配列の利用方法を示します。これが，このゲームのロジックそのものです。

たとえば，画面左上には[9]のパネルがありますね。この位置は，配列変数mapの0番目が管理しています。配列mapの0番目の要素は8です。この8は，「パネル・イメージの配列panの8番目を表示しなさい」という意味になります。

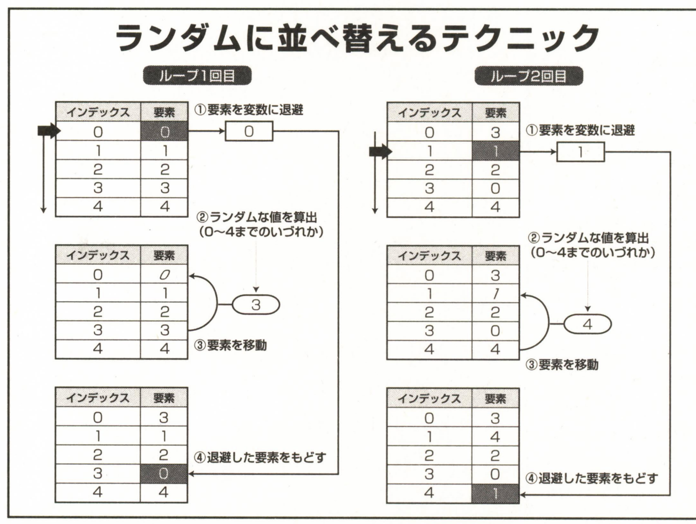
配列の要素をランダムに並べ替えする！

ゲーム・スタート時に，画面上にパネルをランダムに表示するため，配列変数mapの要素をバラバラに並べ替える必要があります。

Randomizeステートメントで乱数ジェネレータを初期化した後，配列変数map全体をArrayRandomizerプロシージャに渡して中身をバラバラに並べ替えてもらいます。ArrayRandomizerプロシージャは汎用的なプロシージャで，他のプログラムでも利用できるように作ってあります。



《第3図》配列mapと配列panの関係を，しっかり把握しておこう



《第4図》並べ替えのテクニックのうち，これは要素を先頭からランダムに交換するという方法だ。よく使われるぞ

```
Randomize
Call ArrayRandomizer(map)
```

ランダムに並べ替えるロジックは，いくつもあります。ArrayRandomizerプロシージャでは，**第4図**のように配列のインデックスの先頭から順番に要素をランダムに交換していく方式を採用しています。

実用面では，配列の要素の半分をループさせれば十分ですが，このプロシージャでは要素全部に対して組み替え*7を行っています。

DirectAnimationでパネルを作成する

それでは，いよいよDirectAnimationを使っ

＊6　式の中の「(GRID ^ 2)」
これは，「GRIDの2乗」という意味だ。つまり，「GRID ＊ GRID」と同じことになる。

＊7　要素全部に対して組み替え
スタート時にいきなりクリアしている場合も，万が一の確立として存在する。まぁこれは，麻雀でいう天和のようなもの。そのときは，めちゃくちゃラッキーということでご勘弁を。

てパネル作成を行います。1枚のパネルが作成されるまでの仕組みは，**第5図**のとおりです。For〜Nextループで全パネルを作成して，配列変数panにそれぞれ格納しておきます。

まず，パネルに描画する数字のフォントを定義します。DirectAnimationでこれを管理するのは，DAFontStyleオブジェクトです。変数fntは，「フォント名"Arial"」「F_SIZEポイント」「黒」「太字」が定義されます。

```
Set fnt = m.Font("Arial", F_SIZE,
m.Black).Bold
```

①数字が描かれたイメージを用意

StringImageメソッドを使い，fntで指定されるフォント属性で数字が描かれたイメージを作成します。「map(k)」には，ランダムに並べ替えた0〜15までの値が入っていますから，1番パネルから順番に作成していくわけではないことに注意してください。

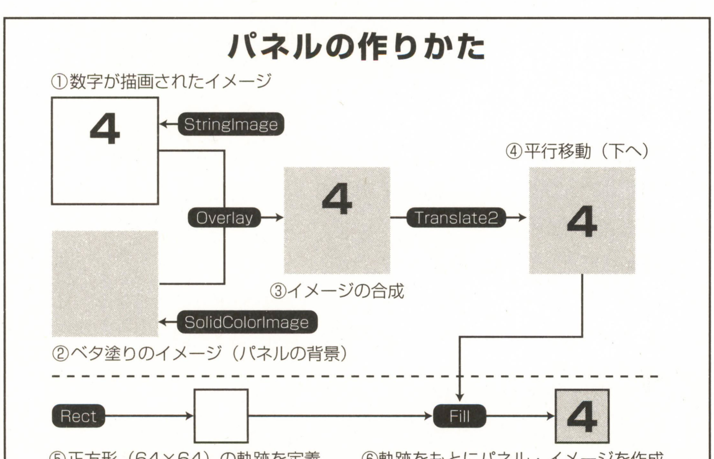
また，インデックスは0からですが，表示は1からにしたいので，1を加算して補正します。

```
Set fntimg = m.StringImage("" &
map(k) + 1, fnt)
```

②ベタ塗りのイメージ（パネルの背景）を用意

ColorHslメソッド[*8]で，パネルの背景色（col）を定義します。色が適度にグラデーションするように，色合いの値0〜1をパネルの数で均等に分割しています。そして，①とは別にSolidColorImageメソッドで，パネルのバックとなるベタ塗りのイメージを作成します。

```
Set col = m.ColorHsl(map(k) / (GRID
^ 2), 1, 0.75)
Set panimg = m.SolidColorImage(col)
```



《第5図》このパネル作成をFor〜Nextで繰り返し，配列変数panに格納していく

③合成して1枚のパネル・イメージを作成

①で作成したイメージと②で作成したイメージを，Overlayメソッドで合成します。

```
Set panimg = m.Overlay(fntimg,
panimg)
```

④文字が中央に位置するように少し下にずらす

第5図のように，合成したイメージを見ると，数字が少し上に描画されているのがわかります。これは，StringImageメソッドがフォントのベースラインに合わせて出力するためです。このままでも問題ありませんが，みばえが悪いので調整しておきましょう。Translate2メソッドを使い，Y軸方向（下）へF_SIZEの1／3ほど平行移動させます。

```
Set panimg = panimg.Transform
(m.Translate2(0, F_SIZE / 3))
```

⑤正方形の軌跡を定義

上で作成したイメージは，サイズがありません。定数SIZEで指定する，正方形にしなければなりませんね。ここで，懐かしのDirectAnimationの軌跡が登場します。Rectメソッドで幅／高さがSIZEピクセルの正方形の軌跡（DAPath2）を定義します。

```
Set pth = m.Rect(SIZE, SIZE)
```

⑥軌跡をもとにパネル・イメージを作成

⑤の正方形の軌跡をもとに，Fillメソッドでイメージ（DAImage）へ変換します。このときに，④で完成しているパネル・イメージを利用するのです。

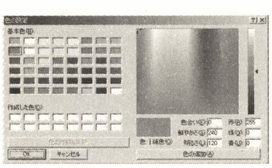
```
Set panimg = pth.Fill(m.Default
LineStyle, panimg)
```

⑦パネル・イメージのXY位置をビヘイビアとして設定

パネル・イメージが完成したところで，つぎにパネルの位置（X，Y）を設定します。つぎの式でX，Y座標（c，r）をピクセルで求めておき，DANumber型の配列変数xPos，yPosにそれぞれビヘイビアとして格納しておきます。続けて，Translate2Animメソッドで平行移動して，パネルがきちんと配置されるようにしましょう。

```
c = ((k Mod GRID) - (GRID - 1) / 2)
* SIZE
r = ((k ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2) *
SIZE
```

＊8　ColorHslメソッド
H：色調（色合い），S：彩度（鮮やかさ），L：輝度（明るさ）の割合を指定して，色（DAColor）を作成するメソッド。各パラメータは，0.0〜1.0までの範囲の値を取る。H：色調は0.0〜1.0までを「赤→黄→緑→青→紫」とローテーションする。赤は，ColorHsl(1，1，0.5)。これをColorHsl(1，1，0.8)と明るくすると，ピンク色になる。さらにColorHsl(1，0.5，0.5)のように彩度を下げると，茶色っぽくなるぞ。Windowsの[画面のプロパティ]−[デザイン]タブの[色]−[その他]で，下の画面のような[色の設定ダイアログ]をだしてみよう。「色合い(E)」＝色調，「鮮やかさ(S)」＝彩度，「明るさ(L)」＝輝度になっていて，それぞれ0〜240の値を取る。この値からColorHslメソッド値を求めるには，240で割り，小数点以下まで求めればいいのだ。



```
Set  xPos(map(k))  =  m.Modifiable
Number(c)
Set  yPos(map(k))  =  m.Modifiable
Number(r)
Set  trn  =  m.Translate2Anim(xPos
(map(k)), yPos(map(k)))
Set panimg = panimg.Transform(trn)
```

⑧パネル・イメージの配列に格納

移動が完了したパネル・イメージは，配列変数panに保存しておきます。

```
Set pan(map(k)) = panimg
```

最終パネルの透明度をビヘイビアとして定義

繰り返しになりますが，このゲームは15枚のパネルを移動して数字の順番に並べるというルールです。16枚あるパネルのうち，はじめにどれか１枚を抜き取っておかなければなりません。

サンプルでは，最後のパネル（16番＝インデックス15）を抜き取っておくことにします。抜き取るといっても，最終パネルに透明度を設定して見えなくするだけです。

イメージの透明度は，OpacityAnimメソッドで設定できます。0を指定すれば，完全に透明で見えなくなります。ただし，クリアしたときにこのパネルを表示したいので，ビヘイビアとして透明度を定義しています。

```
Set opac = m.ModifiableNumber(0)
Set  pan(last)  =  pan(last).Opacity
Anim(opac))
```

そして，全パネルをOverlayArrayメソッドで一気に合成して，最終的なイメージを生成します。

```
Set panimg = m.OverlayArray(pan)
```

イメージ全体の拡大率をビヘイビアとして定義

ここで，クリアしたときの動作も組み込んでおきましょう。クリア時には，イメージ全体がじょじょに小さくズームアウトするように仕込みます。

Scale2UniformAnimメソッドへ，設定する拡大率をビヘイビアとして定義しておきます。はじめは1倍（100％）のため，1をあたえておきます。

```
Set zoom = m.ModifiableNumber(1)
Set  panimg  =  panimg.Transform
(m.Scale2UniformAnim(zoom))
```

パネルが動く仕組みはどうする？

パネルの移動は，コントロール（DAControl）上でマウスが押されたときのイベント（DAControl_MouseDown）内で処理します。このフローチャートは，第6図のようになっています。

①すでにクリアしている場合は脱出

コントロール上でマウスをクリックすれば，必ずイベントが発生します。すでにゲームをクリアしている場合は，ここでの処理を無視させなければなりません。クリアしているかどうかを，変数completeで判断します。

```
If complete = True Then Exit Sub
```

②マウス・ポインタの座標をコントロール内での座標へ変換

MouseDownイベントでは，押された位置の座標値が引数X，Yに入っています。引数X，Yに入っている座標値はクライアント座標なので，これをコントロール内での座標（cx，cy）に換算します。

```
cx = X - DAControl.Style.posLeft
cy = Y - DAControl.Style.posTop
```

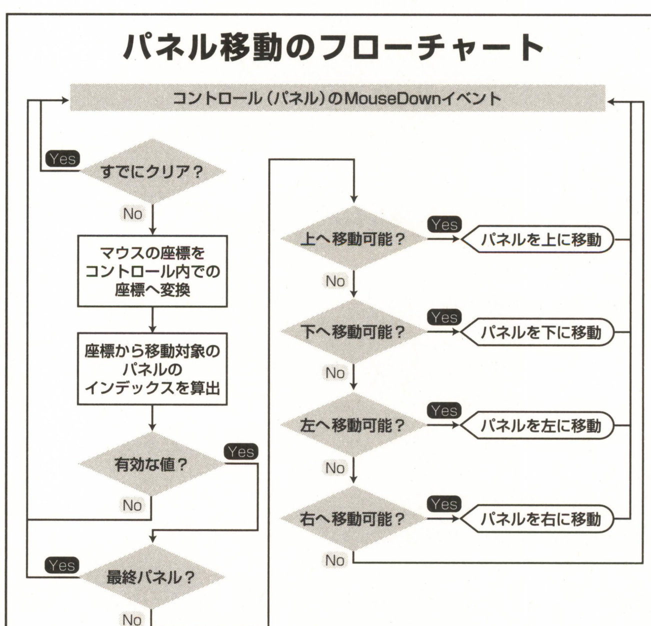
DirectX Q&A

Q 2000年3月号に対する質問です。ディスプレイ・モードが16ビットのとき，BltColor Fillで指定する色は直接RGB値指定かと思ったのですが，vbRedとか指定しても変な発色になります。

【KAS？歳】

A こういう質問をお待ちしておりました。本コーナーで解説したように，DirectDrawでの色指定は，通常のVBやWindows APIと異なります。RGB関数やVBのカラー定数は使えません。唯一使用できるのが，黒[= RGB(0, 0, 0) = vbBlack]と白[= RGB(255, 255, 255) = vbWhite]です。黒と白は，全ビットが「立つか」「立たないか」だからです。

24ビット以上のモードでの赤は，「&HFF0000&」でOKでしょう。16ビットモードでの赤は，「&H7C00&（5：5：5のとき）」か「&HF800&（5：6：5のとき）のどちらかです。しかし，各モードで動作させるためには，DDColorMatchプロシージャのような仕組みを取り入れないとダメなのです。



《第6図》マウスが押されたときのイベントで，このフローチャートのようなパネル移動の処理が行われる

特別記念品付き
DirectAnimation プログラム投稿受付中！

みなさんからのDirectAnimation／DirectX for Visual Basicプログラムの投稿をお待ちしています。投稿されたプログラムは，マイクロソフト平井さんに審査していただき，優秀作品は特選投稿プログラムコーナーに掲載されます。なんと，規定原稿料の他に，マイクロソフト社から提供される『Visual Studio 97オリジナルTシャツ』をプレゼントします！　どしどしご応募ください。

■投稿要項

DirectAnimationを使ったプログラムは，できるだけVBScriptで書かれたものが対象です（どうしてもできない場合はVBも可）。DirectX for Visual Basicは，VBのソースおよびexeファイルを同送してください。画像，サウンドなどは，著作権および肖像権などを侵害しないように注意しましょう。

投稿のきまりは，特選プログラムコーナーに準じますが，電子メールでも受け付けます。

■あて先

〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社マイコンBASICマガジン「特選プログラムコーナーDirectAnimation」係
電子メール：bm@jolls.co.jp

③座標から移動対象パネルのインデックスを算出

cx，cyから，その位置にあるパネルのインデックス値（current）を計算します。つまり，何番目のパネルが押されたかを求めています。

```
current = (cy ¥ SIZE) * GRID + (cx ¥ SIZE)
```

④移動対象パネルが最終パネルかどうか？

つぎの条件式で，押された位置が空だった場合の例外処理を行っています。じつは，空の部分に最終パネルがあるのですが，ここをクリックしても無視させなければなりません。

```
If map(current) = last Then Exit Sub
```

⑤上下左右への移動処理

この条件分岐は第6図のように，

- **上に移動できるか調べる→可能ならパネルを移動する**
- **できなければ下に移動できるか調べる→可能ならパネルを移動する**
- **できなければ左に移動できるか調べる→可能ならパネルを移動する**
- **できなければ右に移動できるか調べる→可能ならパネルを移動する**
- **できなければ何もしない**

というフローです。それぞれ，IsMoveUp，IsMoveDown，IsMoveLeft，IsMoveRightプロシージャへ飛ばして審査し，移動可能な場合はその処理も行っています。移動した場合は，画面表示用の配列変数mapの内容も変更します。

⑥パネルの上方向への移動処理

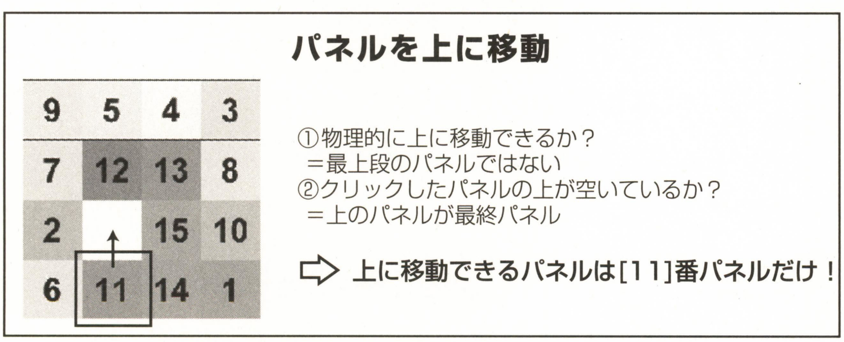
IsMoveUpプロシージャでは，**第7図**のように移動対象パネルが物理的に上に移動できるかをまず判断します。つぎに，移動対象のパネルの上が空いていれば，パネルの位置を保存しているxPos，yPos配列のビヘイビアを，SwitchToメソッドで切り替えます。このときにInterpolateメソッド[*9]を使っているので，pからp－SIZEまでを何秒で移動というアニメーションが見られます。クリックしたパネルが，スルリとスライドしていくようすが楽しめるわけです。

```
p = ((idx ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2)
 * SIZE
yPos(map(idx)).SwitchTo m.Inter
polate(p, p - SIZE, SPEED)
```

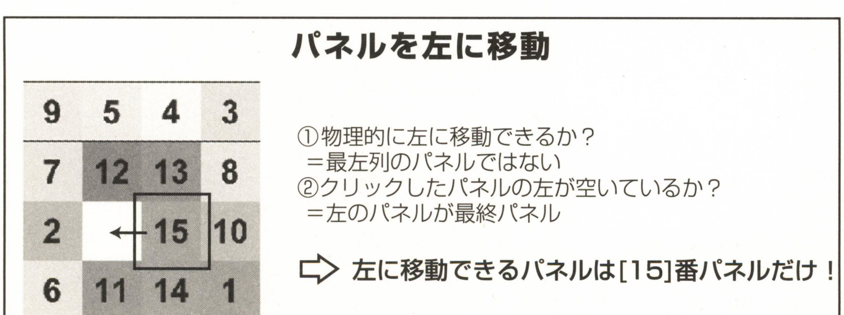
パネルを移動した場合は，それにともなって画面表示用の配列変数mapの要素も更新しておきます。移動先（dx - GRID）に押されたパネルのインデックス（idx）を入れ，移動元のmap（idx）には最終パネル（last）を入れます。

```
map(idx - GRID) = map(idx)
map(idx) = last
```

下方向（IsMoveDown），左方向（IsMoveLeft），右方向（IsMoveRight）のプロシージャも同じ原理です。**第8図**も参照してください。



《第7図》移動対象パネルが，物理的に上に移動できるかを調べる



《第8図》第7図と同様に，左に移動できるか調べる。これを上下左右で行うわけだ

クリアしているかチェックするテクニック

MouseDownイベント内では，毎回ゲームがクリアしたかのチェックを，CheckPointプロシージャへ飛ばして審査しています。

```
Call CheckPoint
```

CheckPointプロシージャでは，画面表示用の配列変数が0から順番に正確に並んだかどうかを調べます。順番がちがう要素を見つけた時点で，プロシージャから脱出します。

```
For k = 0 To last
  If map(k) <> k Then Exit Sub
Next
```

For〜Nextループがすべてまわり切った場合，クリアしていると判断できます。変数completeにTrueを代入して，これ以降のMouseDownイ

ベントプロシージャ内での処理を無効にさせます。

つぎに，最終パネルを所定の位置に移動させます。

```
c = ((last Mod GRID) - (GRID - 1) /
2) * SIZE
r = ((last ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2)
* SIZE
xPos(map(last)).SwitchToNumber c
yPos(map(last)).SwitchToNumber r
```

そして，透明だった最終パネルの透明度を1へ変更して，見えるようにします。

```
opac.SwitchTo m.Interpolate(0, 1,
SPEED)
```

最後は，イメージ全体をズームアウトして終わります。1倍から0倍までに10秒で変位するので，10秒経つとイメージ全体は消えてなくなります。

```
zoom.SwitchTo m.Interpolate(1, 0,
10)
```

Visual Basicとまとめ

『Microsoft Visual Basic（マイクロソフト ビジュアル ベーシック）（以下VBと略）』でのプログラムは，**リスト2**のようになります。VBScriptとVBでは，コントロールやウィンドウのサイズ指定が多少異なります。**第4表，第5表，第9図**を参考にしてください。

今回は，ゲームというカテゴリのものに挑戦してみましたが，いかがでしたでしょうか。このサンプルを作るのには，少し苦労しました。やはりゲーム作りは，技術的な要素もさることながら，設計やシナリオといった非技術的な部分がむずかしいですね。

さて，投稿プログラムも楽しみにお待ちしております。ベーマガの投稿はゲーム系が多いですが，別にゲームでなくてもかまいませんよ。ドシドシ応募してくださいね。また，採用プレゼントですが，新しいものを用意する予定です。お楽しみに！

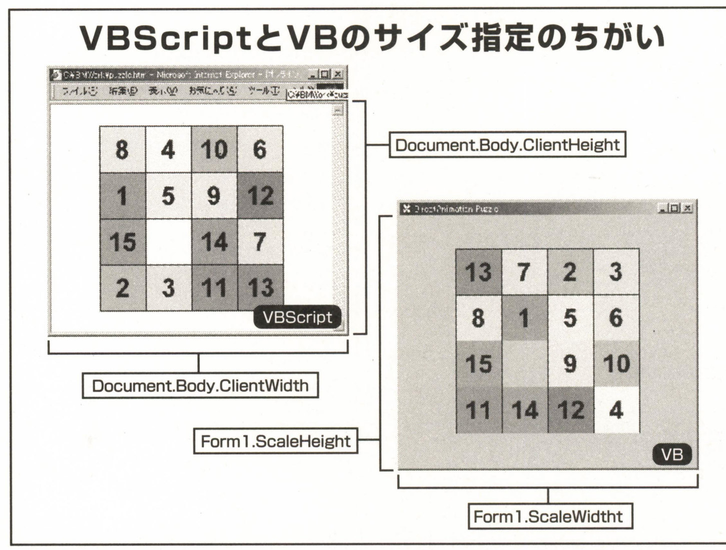
《第4表》コントロールのサイズ指定のちがい

種類	VBScript	Visual Basic
WIDTH（幅）	DAControl.Style.posWidth	DAControl.Width
HEIGHT（高さ）	DAControl.Style.posHeight	DAControl.Height
LEFT（左）	DAControl.Style.posLeft	DAControl.Left
TOP（上）	DAControl.Style.posTop	DAControl.Top

《第5表》フォーム／ウィンドウのクライアント内の幅と高さのちがい

種類	VBScript	Visual Basic
WIDTH(幅)	Document.Body.ClientWidth	Form1.ScaleWidth
HEIGHT(高さ)	Document.Body.ClientHeight	Form1.ScaleHeight

※Form1はMeキーワードとして省略してもOK（Form1.ScaleWidth＝Me.ScaleWidth＝ScaleWidth）



《第9図》VBScriptとVBでは，コントロールやウィンドウのサイズ指定が異なる。第4表，第5表も参照しよう

＊9 Interpolateメソッド
ある値からある値までを，指定した時間で均等に変位するDANumber型のビヘイビアを返す。Interpolate(0, 10, 20)であれば，0〜10までを20秒で変位する。サンプルでは，クリックするとパネルがスライドする。何枚も連続でクリックすると，それぞれのパネルが独立して動くところに着目してほしい。このような処理をVBだけで実現するには非常にめんどうなコーディングが必要だ。

《リスト2》リスト1のVisual Basic用サンプル・プログラム・リスト（Visual Basic用）

```
Option Explicit
'パブリック変数・定数の宣言
Const GRID = 4                         '縦横のパネルの数
Const SIZE = 64                        'パネルのサイズ(Pixel)
Const F_SIZE = 36                      'フォントサイズ
Const SPEED = 0.3                      'パネルの移動時間(秒)
Dim m              As DAStatics        'DAStatics
Dim pan()          As DAImage          'パネルイメージの配列
Dim xPos()         As DANumber         'パネルのＸ位置の配列
Dim yPos()         As DANumber         'パネルのＹ位置の配列
Dim opac           As DANumber         '最終パネルの透明度
Dim zoom           As DANumber         'イメージ全体の拡大率
Dim map()          As Long             '画面表示用の配列
Dim last           As Long             '最終パネルのインデックス
Dim complete       As Boolean          'クリアフラグ

'--------------------------------------------------------
'初期化処理
'--------------------------------------------------------
Private Sub Form_Load()
  '変数の宣言
  Dim fntimg       As DAImage          '文字イメージ
  Dim panimg       As DAImage          'パネルイメージ
  Dim pth          As DAPath2          '軌跡
  Dim trn          As DATransform2     '変換
  Dim fnt          As DAFontStyle      'フォント
  Dim col          As DAColor          '色
  Dim k            As Long
  Dim c            As Long
  Dim r            As Long
  'コントロールのサイズ変更とセンタリング
  ScaleMode = 3                  '← Pixel座標系に変更
  DAControl.Width = SIZE * GRID + 1
  DAControl.Height = SIZE * GRID + 1
  'フォームののサイズ変更とセンタリング
  ScaleMode = 1                  '← Twips座標系に変更
  Move (DAControl.Width + Width - ScaleWidth) / 2, _
       (DAControl.Height + Height - ScaleHeight) / 2, _
       (DAControl.Width + Width - ScaleWidth), _
       (DAControl.Height + Height - ScaleHeight)
  '変数の初期化
  last = (GRID ^ 2) - 1          '← 最終インデックス番号
  complete = False               '← クリアフラグをオフ
  '動的配列の要素を確保
  ReDim pan(0 To last)
  ReDim xPos(0 To last)
  ReDim yPos(0 To last)
  ReDim map(0 To last)
  '配列に正規の並びとなる初期値を格納
  For k = 0 To last
    map(k) = k
  Next
  '配列の要素をランダムに並び替え
  Randomize                      '← 乱数ジェネレータを初期化
  Call ArrayRandomizer(map)

  'DirectAnimationの初期化 (ピクセル座標系)
  Set m = DAControl.PixelLibrary
  'フォントの定義
  Set fnt = m.Font("Arial", F_SIZE, m.Black).Bold
  'パネルイメージを作成
  For k = 0 To last
    '数字が描かれたイメージを用意
    Set fntimg = m.StringImage("" & map(k) + 1, fnt)
    'パネルのバックカラー
    Set col = m.ColorHsl(map(k) / (GRID ^ 2), 1, 0.75)
    'ベタ塗りのイメージ(パネルの背景)を用意
    Set panimg = m.SolidColorImage(col)
    '合成して１枚のパネルイメージを作成
    Set panimg = m.Overlay(fntimg, panimg)
    '文字が中央に位置するように少し下にずらす
    Set panimg = panimg.Transform(m.Translate2(0, F_SIZE / 3))
    '正方形の軌跡を定義
    Set pth = m.Rect(SIZE, SIZE)
    '軌跡をもとにパネルイメージを作成
    Set panimg = pth.Fill(m.DefaultLineStyle, panimg)
    'パネルイメージのＸＹ位置を算出
    c = ((k Mod GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
    r = ((k ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
    'ＸＹ座標をビヘイビアとして配列に格納
    Set xPos(map(k)) = m.ModifiableNumber(c)
    Set yPos(map(k)) = m.ModifiableNumber(r)
    'パネルを平行移動
    Set trn = m.Translate2Anim(xPos(map(k)), yPos(map(k)))
    Set panimg = panimg.Transform(trn)
    'パネルイメージの配列に格納
    Set pan(map(k)) = panimg
  Next
  '最終パネルの透明度をビヘイビアとして定義
  Set opac = m.ModifiableNumber(0)        '← 透明
```

→ つぎのページに続く

リスト2の続き

```
  Set pan(last) = pan(last).OpacityAnim(opac)
  '全パネルイメージを合成
  Set panimg = m.OverlayArray(pan)
  'イメージ全体の拡大率をビヘイビアとして定義
  Set zoom = m.ModifiableNumber(1)       '← 100%(1倍)
  Set panimg = panimg.Transform(m.Scale2UniformAnim(zoom))
  'コントロールにオブジェクトをセットしてスタート
  DAControl.Image = panimg
  DAControl.Start
End Sub

'---------------------------------------------------------------
'ウィンドウのサイズ変更時の処理
'---------------------------------------------------------------
Private Sub Form_Resize()
  On Error Resume Next
  'コントロールのセンタリング
  ScaleMode = 3                 '← Pixel座標系に変更
  DAControl.Move (ScaleWidth - DAControl.Width) / 2, _
                (ScaleHeight - DAControl.Height) / 2
End Sub

'---------------------------------------------------------------
'コントロール(パネル)のクリック時の処理
'---------------------------------------------------------------
Private Sub DAControl_MouseDown(ByVal button As Long, _
    ByVal KeyFlags As Long, ByVal X As Long, ByVal Y As Long)
  Dim current      As Long   '← 画面上のインデックス
  Dim cx           As Long
  Dim cy           As Long
  '既にクリアしている場合は脱出
  If complete = True Then Exit Sub
  'マウスポインタの座標をコントロール内での座標へ変換
  cx = X - DAControl.Left
  cy = Y - DAControl.Top
  '座標から移動対象パネルのインデックスを算出
  current = (cy ¥ SIZE) * GRID + (cx ¥ SIZE)
  '有効なインデックス値かどうか?
  If current < 0 Or current > last Then Exit Sub
  '移動対象パネルが最終パネルかどうか?
  If map(current) = last Then Exit Sub
  '上下左右への移動処理
  If IsMoveUp(current) Then                '← 上
    ElseIf IsMoveDown(current) Then        '← 下
      ElseIf IsMoveLeft(current) Then      '← 左
        ElseIf IsMoveRight(current) Then   '← 右
  End If
  Call CheckPoint              '← クリアしているかのチェック
End Sub

'---------------------------------------------------------------
'パネルの[上]方向への移動処理
'---------------------------------------------------------------
Function IsMoveUp(ByVal idx As Long) As Boolean
  Dim p              As Long
  '物理的にパネルが上に移動できるか?
  If idx - GRID < 0 Then Exit Function
  'パネルの上側が空いているか?
  If map(idx - GRID) <> last Then Exit Function
  'Y方向の移動処理(どこからどこまで)
  p = ((idx ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  yPos(map(idx)).SwitchTo m.Interpolate(p, p - SIZE, SPEED)
  '画面表示用の配列の内容を更新
  map(idx - GRID) = map(idx)
  map(idx) = last
  IsMoveUp = True
End Function

'---------------------------------------------------------------
'パネルの[下]方向への移動処理
'---------------------------------------------------------------
Function IsMoveDown(ByVal idx As Long) As Boolean
  Dim p              As Long
  If idx + GRID > last Then Exit Function
  If map(idx + GRID) <> last Then Exit Function
  p = ((idx ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  yPos(map(idx)).SwitchTo m.Interpolate(p, p + SIZE, SPEED)
  map(idx + GRID) = map(idx)
  map(idx) = last
  IsMoveDown = True
End Function

'---------------------------------------------------------------
'パネルの[左]方向への移動処理
'---------------------------------------------------------------
Function IsMoveLeft(ByVal idx As Long) As Boolean
  Dim p              As Long
  'インデックスが有効かどうか?
  If idx - 1 < 0 Then Exit Function
  '物理的にパネルが左に移動できるか?
  If (idx ¥ GRID) <> ((idx - 1) ¥ GRID) Then Exit Function
  'パネルの左側が空いているか?
  If map(idx - 1) <> last Then Exit Function
  'X方向の移動処理(どこからどこまで)
  p = ((idx Mod GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  xPos(map(idx)).SwitchTo m.Interpolate(p, p - SIZE, SPEED)
  '画面表示用の配列の内容を更新
  map(idx - 1) = map(idx)
  map(idx) = last
  IsMoveLeft = True
End Function

'---------------------------------------------------------------
'パネルの[右]方向への移動処理
'---------------------------------------------------------------
Function IsMoveRight(ByVal idx As Long) As Boolean
  Dim p              As Long
  If idx + 1 > last Then Exit Function
  If (idx ¥ GRID) <> ((idx + 1) ¥ GRID) Then Exit Function
  If map(idx + 1) <> last Then Exit Function
  p = ((idx Mod GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  xPos(map(idx)).SwitchTo m.Interpolate(p, p + SIZE, SPEED)
  map(idx + 1) = map(idx)
  map(idx) = last
  IsMoveRight = True
End Function

'---------------------------------------------------------------
'クリアしているかのチェック
'---------------------------------------------------------------
Sub CheckPoint()
  Dim k              As Long
  Dim c              As Long
  Dim r              As Long
  '画面表示用の配列が順番(0,1,2,3...)に並んだかどうかの審査
  For k = 0 To last
    If map(k) <> k Then Exit Sub  '← クリアしてなければ脱出
  Next
  complete = True      '← クリアフラグをオン
  '最終パネルを所定の位置に移動
  c = ((last Mod GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  r = ((last ¥ GRID) - (GRID - 1) / 2) * SIZE
  xPos(map(last)).SwitchToNumber c
  yPos(map(last)).SwitchToNumber r
  '最終パネルを不透明に切り替え
  opac.SwitchTo m.Interpolate(0, 1, SPEED)
  'イメージ全体の拡大率を徐々に0へ
  zoom.SwitchTo m.Interpolate(1, 0, 10)
End Sub

'---------------------------------------------------------------
'配列の要素をランダムに並び替え
'---------------------------------------------------------------
Public Sub ArrayRandomizer(ByRef target As Variant)
  Dim buffer       As Variant    '要素の退避用
  Dim seed         As Double     '乱数の範囲
  Dim fetch        As Long       'ランダムな配列のインデックス値
  Dim index        As Long       '配列のインデックス
  '乱数の範囲を算出
  seed = UBound(target) - LBound(target)
  '配列の先頭から順番に要素をランダムに入れ替えていく
  For index = LBound(target) To UBound(target)
    'ランダムなインデックス値を算出
    fetch = CLng(Rnd * seed) + LBound(target)
    buffer = target(index)            '← 現在の要素を変数に退避
    target(index) = target(fetch)     '← ランダムな要素と入れ替え
    target(fetch) = buffer            '← 退避した要素を戻す
  Next
End Sub
```

リスト2入力&実行方法

①コントロールの追加

VBを起動して，[プロジェクト]メニューの[コンポーネント]でつぎの項目にチェックを付ける。

☑DirectAnimation Library

②コントロールの配置

ツールボックスから，つぎのコントロールをフォームに貼り付ける。サイズや位置は，適当でかまわない。

●DAViewerControlコントロール

DAViewerControlコントロールは，貼り付けても何も現れないので注意。

③プロパティの変更

プロパティ・ウィンドウで，つぎのコントロールのプロパティを変更する。

●DAViewerControlコントロール
(オブジェクト名)：DAControl

DirectX for Visual Basic プログラミング講座

TEXT&PROGRAMMING●平井昌人

Part7 DirectDrawの“ピクセル・フォーマット”をモノにする高度なテクニック

『Microsoft DirectX 7 SDK』(マイクロソフト ダイレクトエックス)に含まれる『DirectX for Visual Basic(ダイレクトエックス フォー ビジュアル ベーシック)(以下DirectX for VBと略)*10』を使えば，DirectXの機能を存分に利用した本格的なプログラムを作ることができます。『Microsoft Visual Basic(マイクロソフト ビジュアル ベーシック)(以下VBと略)』を用意して，ぜひ挑戦してみてください。今回は，DirectDraw(ダイレクトドロー)*11の“ピクセル・フォーマット”を扱うテクニックを紹介しましょう。

*10 DirectX for VB
DirectX APIの上に位置する“DX7VB.DLL”というラッパーDLL。DirectX APIをVisual Basicで利用できるCOMコンポーネントとして，またCのデータ型をVBの持つデータ型へマッピングして，透過的にDirectX APIを利用できるようにしたもの。Microsoft DirectX 7 SDKに含まれる。

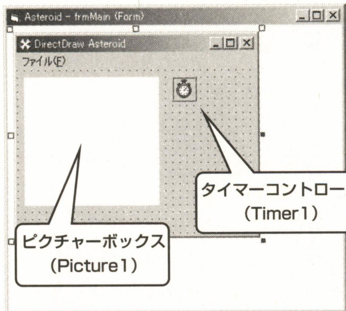
*11 DirectDraw
DirectXテクノロジーの中で一番はじめに開発された，もっとも重要なコンポーネントがこれ。DirectDrawは，ディスプレイ・デバイス（ビデオカード）を直接的に制御／管理する機能を持っている。DirectDrawの目的は，「ディスプレイ・デバイスに依存することなく，ハードウエアの機能を最大限に活用し，最高のパフォーマンスを引きだす」ということだ。DirectDrawを使えば，標準的なWindows GDIをベースとしたアプリケーションや，MS-DOSアプリケーションの性能を，はるかに上まわるパフォーマンスとクオリティを実現することができる。

今月は激辛テクニックだ！

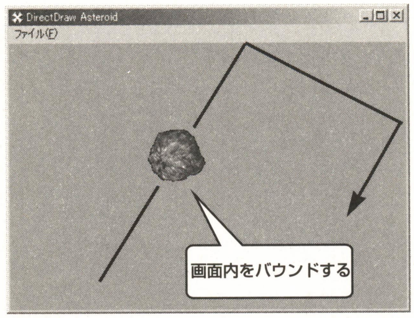
今回は，DirectDrawプログラミングにおいておそらく一番難関といわれる“ピクセル・フォーマット”について解説します。

このピクセル・フォーマットを理解すれば，プログラミングの幅も広がり，ディスプレイ・モードに依存しないゲーム／アプリケーションを作りだすことができます。また，もう一つのテーマとして，DirectDrawでビットマップ・ファイル以外のGIF(ジフ)やJEPG(ジェイペグ)形式のファイルを利用するテクニックを取り上げましょう。

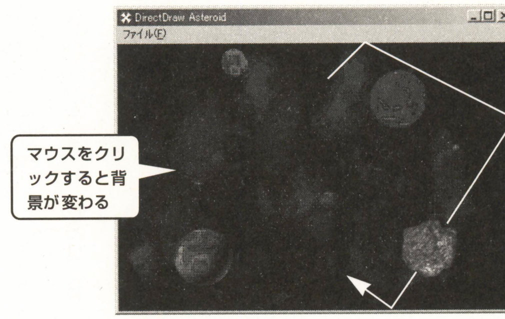
はじめにお断りしておきますが，今回の内容



《写真4》サンプル『アステロイド』のフォームのデザイン



《写真5》サンプル『アステロイド』を実行すると，隕石が動きまわる！



《写真6》5種類の背景が用意されているので，お気に入りの画面を探そう

は難易度が高く，“激辛”です。覚悟して取り掛かってくださいね。

プログラミングをはじめる前に必要なものを確認！

DirectX for VBのプログラミングには，つぎのものが必要になります。確認しておきましょう。

①Microsoft Windows 98／2000*12
②Microsoft DirectX 7 SDK*13
③Microsoft Visual Basic

③のVBのバージョンは，最新の6.0（Service Pack 3）をおすすめしますが，5.0（SP3）以降であればOKです。VBのエディションは，ProfessionalもしくはEnterpriseがグッドですが，Learningでも問題ありません。

サンプル『アステロイド』（Asteroid.vbp）を見よ！

まず先に，サンプル・プログラムを紹介しておきましょう。サンプルのソースコードは**リスト3**で，フォームのデザインを**写真4**に示してあります。

このサンプルを実行すると，**写真5**のようにピンクの背景の上を隕石（小惑星）がクルクルまわりながらバウンドしていきます。隕石の動きは，先月号で紹介した『Window Donut』サンプルとほぼ同じです。画面をマウスでクリックすると，**第10図**のように背景がつぎつぎと変化します。**写真6**のように，背景を変えるだけで見ちがえるほどキレイになりますね。

サンプルの動きや概観は，あまりおもしろいものではないかもしれません。しかし，このサンプルには有益なテクニックがたくさん盛り込まれています。しっかりと理解して，自分のプログラムに活用してください。なお，このサンプルの仕組みを**第11図**に示しておきましたので，解説とあわせてご覧ください。

使用する画像ファイルは，**第6表**と**第12図**を参照してください。

さて，ここからはこのサンプルを通して，つぎのようなメカニズムとそれを使いこなすテクニックをマスターしていきましょう。

●ピクセル・フォーマットの理解
●ビットマップ・ファイル以外の画像ファイルの利用

まずはディスプレイ・モードと色の復習

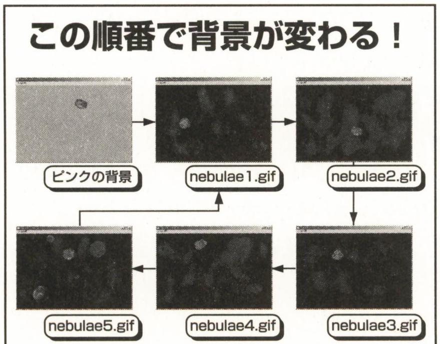
DirectDrawプログラミングにおいて，はじめにぶち当たる壁がこの“ピクセル・フォーマット”です。まずはピクセル・フォーマットについて説明する前に，“ディスプレイ・モード”と“色”について復習し

＊12 Microsoft Windows 98／2000
DirectX 7は，Windows 98かWindows 2000上で動作する。Windows 98は，Second Editionがおすすめだ。

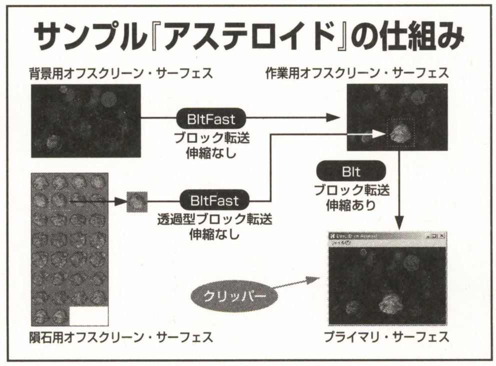
＊13 Microsoft DirectX 7 SDK
Windows 2000では，DirectX 7.0が標準で組み込まれている。このSDKをインストールしなくてもプログラミング可能だが，ヘルプやサンプルなどが一切含まれていないので不便だ。以下の方法で入手しておこう（インストール手順は本誌2000年1月号で詳細解説している）。
●無償ダウンロード（http://www.microsoft.com/downloads/release.asp?ReleaseID=12253）
●FAXによるCD-ROMオーダー（国内のみ，http://www.microsoft.com/japan/directx/developer/downloads/dxsdk.asp）
●パソコン雑誌などに添付されているCD-ROM

《第6表》サンプル『アステロイド』で使用する画像

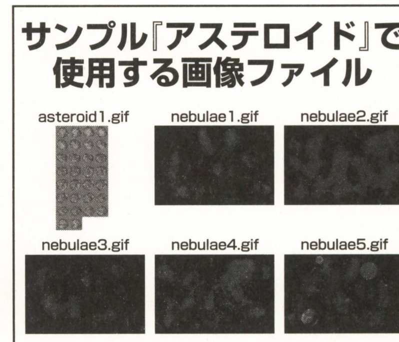
ファイル名	内容
asteroid1.gif	隕石（小惑星）
nebulae1～5.gif	背景用



《第10図》最初はピンクの背景で，後はマウスをクリックするたびに背景が切り替わっていくぞ



《第11図》これまで紹介してきたブロック転送のテクニックを使って描画を行っている



《第12図》隕石と背景用の画像は，ともにDirectX SDK 7.0に添付されているものだ

《第7表》ディスプレイ・モードのビット数と同時発色数のちがい

モード	1ピクセルのビット数（バイト数）	同時発色数
256色	8ビット（1バイト）	256
High Color（16ビット）	16ビット（2バイト）	65,536
True Color（24ビット）	24ビット（3バイト）	16,777,216
True Color（32ビット）	32ビット（4バイト）	16,777,216

ておきましょう。

ディスプレイ・モードの色深度は，**第7表**のような種類があります。これらは，「1ピクセルを何ビットで表現するか」を示しているのです。

そして色（RGBカラー）ですが，ピクセル・フォーマットと色は密接な関係があります。色は，RGBと呼ばれる

- ●赤（Red）
- ●緑（Green）
- ●青（Blue）

の3色（光の三原色）を調合して作られています。VBには，RGB関数という赤・緑・青の度合いで色を作成する関数が用意されています。

ここで，RGB関数を使ってピンク色を表現してみましょう。RGB関数は，赤・緑・青の各成分を0～255までの範囲で指定して，RGBカラーという32ビット（＝4バイト）の値を返します。ピンク色は，Red：255，Green：128，Blue：192くらいです。

```
color = RGB(255, 128, 192)
```

まあ，これはプログラマーなら誰でも知っていることだと思います。それでは，RGB関数が返す32ビットの中身は，どうなっているのでしょう？　つぎのようにRGB（255, 128, 192）を16進数[*14]で記述してみます。

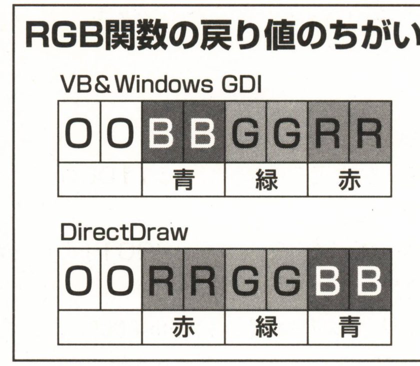
```
color = RGB(&HFF, &H80, &H40)
Debug.Print Hex$(color)
```

戻り値colorを16進数で表示すると，その結果は「4080FF」です。つまり，RGB関数が返すLong値（32ビット＝4バイト）は，「00BBGGRR」というフォーマットで表現されるのです（**第13図**上部）。これは，Windows GDI関数などで広く利用されています。

しかし，24ビットTrue Color（トゥルーカラー）以上のDirectDrawサーフェスでは，通常「00RRGGBB」というフォーマットでRGBカラーとは異なっています[*15]（**第13図**下部）。

ピクセル・フォーマットとは何？

さて，ピクセル・フォーマットに話をもどしましょう。



《第13図》VB＆Windows GDIとDirect　Drawでは，順番が異なるので注意しよう

ピクセル・フォーマットとは，「DirectDrawサーフェスにおける1ピクセルを構成するデータのビット数と，そのビットの並びかたの意味」のことです。いろいろなディスプレイ・モードとピクセル・フォーマットの関係について，**第14図**にまとめてみました。これを見ながら，理解を進めてください。

①8ビット(256色)モード

サーフェスの1ピクセルは，8ビット（＝1バイト）で表現されます。ピクセル・データは，パレットのインデックス値を示しています。たとえば赤は，赤のパレット・インデックスである「&HF9（＝249）」という値になります。

②16ビット(High Color（ハイカラー）)モード5：5：5

このモードが，いちばんくせ者です。サーフェスの1ピクセルは，16ビット（＝2バイト）で表現されます。しかし，16は3で割り切れないため，余分な1ビットをどうするかによっていくつかのピクセル・フォーマットが存在します。16ビットモードは，規格が確立していないのです。

この中から，まず5：5：5から紹介します。これは，16ビットを各成分5ビットずつ割りあてたピクセル・フォーマットです。赤緑青を2進数で表現すると，つぎのようになります。

- ●赤（R）：0111110000000000（＝&H7C00&）
- ●緑（G）：0000001111100000（＝&H3E0&）
- ●青（B）：0000000000011111（＝&H1F&）

たとえば赤は，「0111110000000000」なので，「&H7C00&（＝31744）」という値になります。

③16ビット(High Color)モード5：6：5

16ビットを赤5ビット・緑6ビット[*16]・青5ビットと割りあてたピクセル・フォーマットです。多くのビデオカードは，16ビットモードにおいてこのピクセル・フォーマットを採用していま

＊14　16進数
1桁を0～9，A～Fの16文字で表現するのが特徴。"0"から1ずつ増えていき"F"になると，桁が繰り上がり"10"となる。16進数を表現する場合，VBでは頭に「&H」を，C言語では「0x」を付けて表現する。また，VBで数値を16進数に変換するには，Hex$()関数を使う。1バイト（＝8ビット）は，10進数でいうと0～255まで表現できる。これは，16進数で表現すると，&H00～&HFFだ。このため第13図のように，1バイトを2文字ぶんで記述するとわかりやすい。たとえば，4バイトのLong型の中身は，&H1234ABCDのように8文字で書くわけだ。

DirectX　Q&A

Q ブロック転送Bltで拡大／縮小を行ったとき，画像が歪むことがあるのはなぜなのでしょうか？　確か，イメージコントロールで拡大縮小したときも，似たような現象が起こります。GDIのStretchBltでは，おそらく起こりません。イメージの場合は，Windowsメタ・ファイルだときれいに拡大／縮小されるらしいですが…。

【KAS？歳】

A なかなか厳しい質問ですね。画像が歪むのは，伸縮アルゴリズムの問題としかいいようがありません。しかし，VBもStretchBltを使うので，同じような気もしますが…。

ビットマップは，「(0, 0)は赤」「(0,1)は青」とかというビット情報で画像を表現します。これに対してメタ・ファイルは，「どこからどこまで赤の線を引け」「半径10%の円を描け」というように，描画命令のシーケンスで表現します。

メタ・ファイルは，表示の際にこの命令を再生して描画するので，サイズにほとんど依存せずきれいに表示されます。しかし，写真のような自然画像タイプには使用できません。

す。赤緑青を2進数で表現すると次のようになります。

●赤(R)：1111100000000000(＝&HF800&)

●緑(G)：0000011111100000(＝&H7E0&)

●青(B)：0000000000011111(＝&H1F&)

たとえば赤は,「1111100000000000」なので「&HF800(＝63488)」という値になります。同じ16ビットモードでも，5：5：5ピクセル・フォーマットとはちがう値になってしまうことがわかりますね。

④24ビット(True Color)モード

サーフェスの1ピクセルは，赤8ビット・緑8ビット・青8ビットの計24ビット(＝3バイト)で表現されます。ただし，このモードをサポートしていないビデオカードも多くあるので，注意が必要です。赤緑青を2進数で表現すると，つぎのようになります。

●赤(R):111111110000000000000000(＝&HFF0000&)

●緑(G):000000001111111100000000(＝&HFF00&)

●青(B):000000000000000011111111(＝&HFF&)

たとえば赤は,「111111110000000000000000」なので「&HFF0000(＝16711680)」という値になります。ちなみに，vbRedやRGB(255, 0, 0)は,「&HFF(＝256)」です。

⑤32ビット(True Color)モード

サーフェスの1ピクセルは，ダミー8ビット・赤8ビット・緑8ビット・青8ビットの計32ビット(＝4バイト)で表現されます。32ビットなのに，色の構成は24ビットモード8：8：8と同じですね。RGBの各成分の範囲を0～255(256階調)以上にしても，人間の目には区別がつかないため，RGB8：8：8以上にする意味がないのです。

「それじゃあ24ビット8：8：8のほうがいいのでは？」と誰しもが思います。確かに32ビット8：8：8モードの場合，メモリにムダが生じていることは事実です。しかし，32ビット＝4バイトというデータ型はきりがいいので，CPUの演算処理が速くバスのデータ転送効率もよいのです。結果的に，非常に高いパフォーマンスが望めます。

つまり，余分な8ビットを加えてメモリ消費量を増やしてでも，パフォーマンスを重視すると32ビット8：8：8のピクセル・フォーマットが採用されるのです。

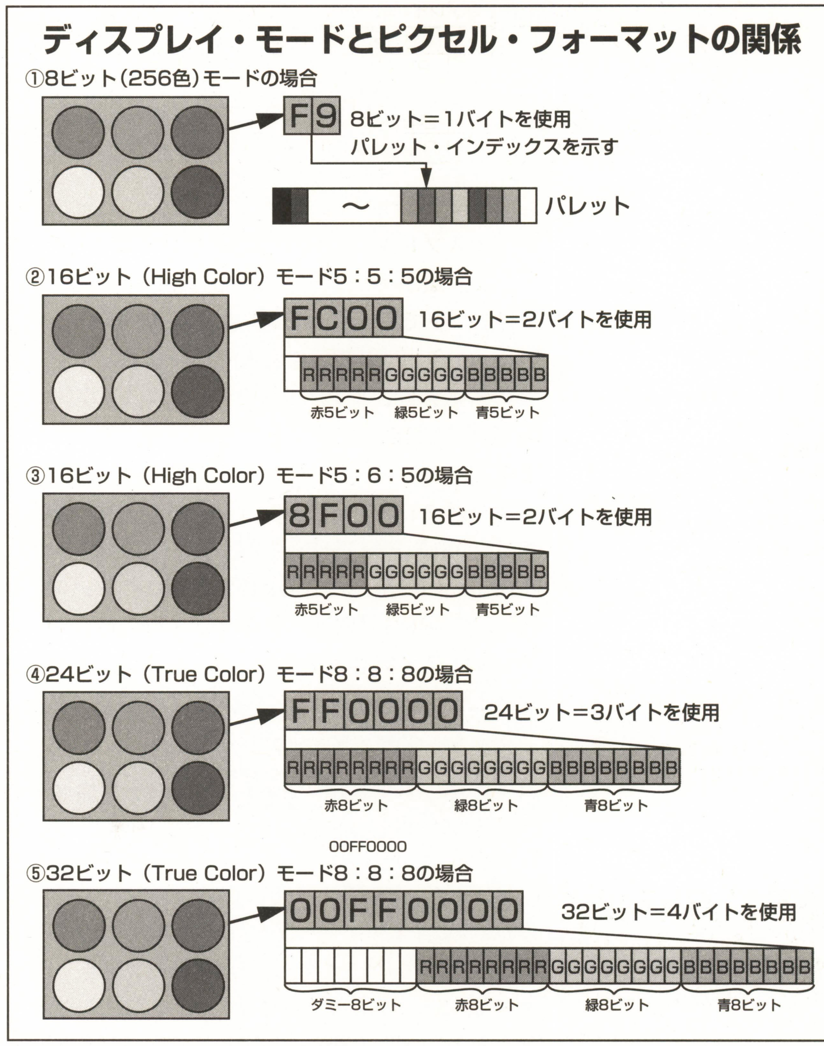
赤緑青を2進数で表現すると，つぎのようになります。

●赤(R):00000000111111110000000000000000(＝&HFF0000&)

●緑(G):00000000000000001111111100000000(＝&HFF00&)

●青(B):00000000000000000000000011111111(＝&HFF&)

たとえば赤は,「00000000111111110000000000000000」なので「&HFF0000&(＝16711680)」という値になります。24ビットモードと同じことがわかるでしょう。



《第14図》ディスプレイ・モードによって，ピクセル・フォーマットがそれぞれ異なる。とくに16ビットモードは扱いに注意が必要だ

DDPIXELFORMAT構造体を理解しよう！

ピクセル・フォーマットは，DDPIXELFORMAT構造体で示されます。この構造体は，

＊15　異なっています
サーフェスを赤で塗りつぶしたつもりが，青になってしまった人はいませんかねぇ。

＊16　緑6ビット
緑が6ビットと他の色より1ビット多いのは，人間の目が緑を他の色よりも細かく認識するという理由からだ。

《第8表》DDGetColorプロシージャの構文

Function **DDGetColor**(_ ByVal X As Long, _ ByVal Y As Long, _ lpdds As DirectDrawSurface7 _) As Long	
X	ピクセル・データを取得するサーフェスのX座標
Y	ピクセル・データを取得するサーフェスのY座標
lpdds	対象となるサーフェス（DirectDrawSurface7オブジェクト）
戻り値	指定された座標のピクセル・データ

DDSURFACEDESC2構造体のddpfPixelFormatメンバの部分にも入っているものです。この構造体が，ピクセル・フォーマットに関する情報を設定／格納するために用意されています。

オフスクリーン・サーフェスを作成するときに，DDSURFACEDESC2構造体のddpfPixelFormatメンバ（これがDDPIXELFORMAT構造体）の設定を省略していれば，プライマリ・サーフェスを同じピクセル・フォーマットが採用されます。つまり，上で説明したいずれかのピクセル・フォーマット*17になります。

指定された座標のピクセル・データを取得 DDGetColorプロシージャ

DDGetColorプロシージャは，サーフェス上の1点のピクセル・データを返すプロシージャです。取得するピクセル・データのX，Y座標と，対象となるサーフェスを引数として受け取り，ピクセル・データをLong値としてもどします。構文は，**第8表**を参照してください。

このプロシージャは，サーフェスのカラーキーの値を決定するために役に立ちます。処理の仕組みは，**第15図**のようになります。

①サーフェスのロック

サーフェスのデータへアクセスするためには，そのサーフェスをLockメソッドでロックする必要があります。ロックの対象がサーフェス全体の場合，RECT構造体（rc）のメンバはすべて0のままでOKです。

```
lpdds.Lock rc, ddsd, DDLOCK_WAIT, 0
```

②X，Yで指定された座標のピクセル・データを取得

ロックしたサーフェスに対して，GetLockedPixelメソッドでX，Yで指定される位置のピクセル・データを，Long値（32ビット）として取得します。

```
DDGetColor=lpdds.GetLockedPixel(X,Y)
```

③サーフェスのロックを解除

サーフェスのロックを，Unlockメソッドで解除します。

```
lpdds.Unlock rc
```

④ピクセル・フォーマットに合わせて不要ビットを除去

GetLockedPixelメソッドは，サーフェスのビット数に関係なくLong値で返します。**第15図**のように，32ビットのサーフェス以外の場合は，上位ビットに不要なデータが混在している可能性があります。このため，つぎのように不要ビットを除去する演算を行います。

サーフェスをロックしたときに利用したDDSURFACEDESC2構造体変数ddsdのddpfPixelFormat.lRGBBitCountメンバを参照して，サーフェスの有効なビット数が求めます。lRGBBitCountメンバが32ビット以下である場合は，不要なビットを除去するマスク処理を施します。つぎのコードで，たとえば16ビットモードだとマスク値は「$2^{16}-1=65535$（=&HFFFF&）となり，下位16ビットのみを取りだすことができます。

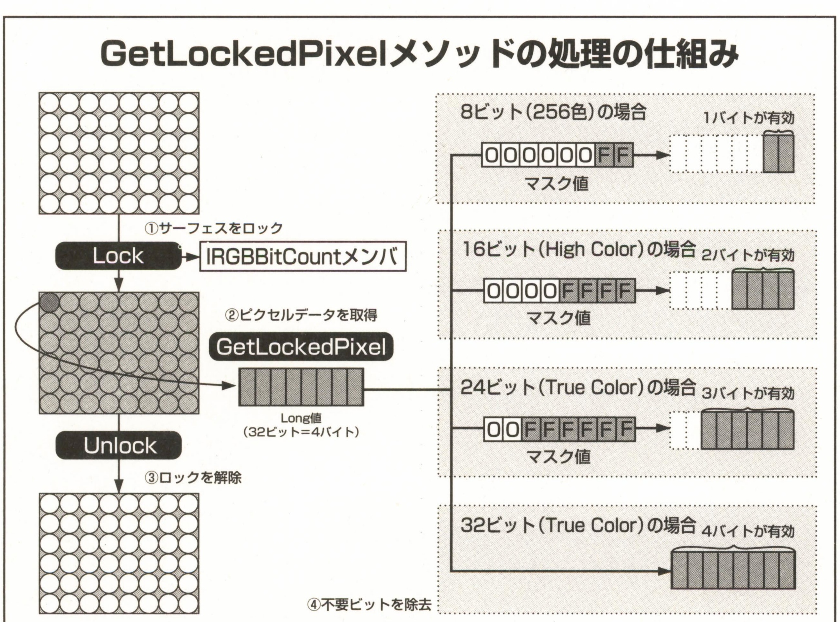
```
If ddsd.ddpfPixelFormat.lRGBBit
Count < 32 Then
   mask = (2& ^ ddsd.ddpfPixelFor
mat.lRGBBitCount) - 1
  DDGetColor = DDGetColor And mask
End If
```

サンプルでの使用方法*18も参照してください。

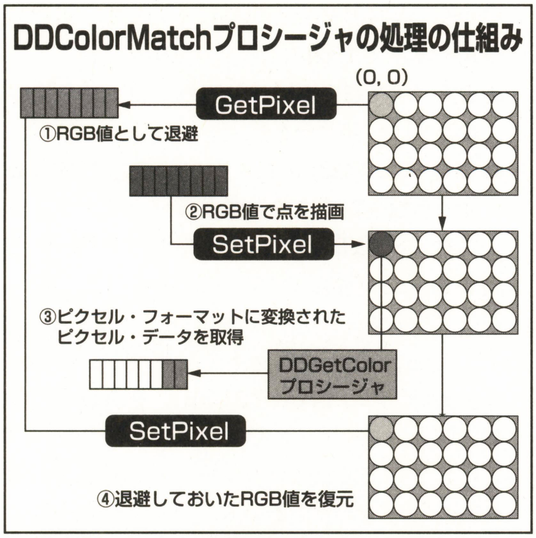
＊17 いずれかのピクセル・フォーマット
紹介したピクセル・フォーマット以外にも，さまざまな種類がある。ピクセル・フォーマットは非常に奥が深いので，紹介はここまでにしておく。

＊18 サンプルでの使用方法
サンプル『アステロイド』では，DDGetColorプロシージャを隕石のオフスクリーン・サーフェス（スプライト用）に設定するカラーキーを決定する部分や，DDColorMatchプロシージャ中で利用している。つぎのコードは，ddsOfsSPRサーフェスの(0, 0)の位置の色を，透過色に設定するものだ。

```
color = DDGetColor(0,
0, ddsOfsSPR)
ddCKey.low = color
```



《第15図》32ビットのサーフェス以外は，不要ビットを除去する演算を行う必要がある



《第16図》Windows GDI関数を使っているのがポイントだ

RGB値を指定サーフェスのフォーマットに変換 DDColorMatchプロシージャ

DDColorMatchプロシージャは，RGB値をサーフェスのピクセル・フォーマットに従った値へ変換します。塗りつぶしなどに指定する色の決定など，RGB値でなくサーフェスのピクセル・フォーマットで指定しなければならない場合に役に立ちます。構文は，**第9表**を参照してください。

このプロシージャの処理の仕組みは，**第16図**のようになります。Windows GDI関数*19の手助けを受けているところがミソですね。Windows GDIの関数は，お利口さんなのでサーフェスのピクセル・フォーマットを考えて処理してくれます。たとえば，8ビット（256色）のサーフェスに対してRGBで中間色を指定しても，パレット内部で一番近い色を使ってくれるのです。

①サーフェスの左上(0, 0)のRGB値を変数に退避

Windows GDIのSetPixel関数でサーフェス(0,0)の位置に書き込みを行うので，はじめにこの位置のピクセルの色をGetPixel関数で取得し，変数（keep）に退避しておきます。DirectDrawでWindows GDIを使用するには，サーフェスのデバイスコンテキストハンドルを，GetDCメソッドで取得します。

```
hdc = lpdds.GetDC
keep = GetPixel(hdc, 0, 0)
```

②サーフェスの左上(0, 0)に指定の色で点を描画

つぎに，サーフェスの左上（0, 0）の位置に，Windows GDIのSetPixel関数で指定のRGB値（color）の色の点を描画します。サーフェスへの描画が終わったら，すぐにReleaseDCメソッドでデバイスコンテキストを解放しておきます。

《第9表》DDColorMatchプロシージャの構文

```
Function DDColorMatch( _
lpdds As DirectDrawSurface7, _
ByVal color As Long _
) As Long
```

lpdds	対象となるサーフェス（DirectDrawSurface7オブジェクト）
color	変換したいRGB値。vbRed，RGB（rr,gg,bb），Picture1.BackColorなど
戻り値	ピクセル・フォーマットに変換した値

```
SetPixel hdc, 0, 0, color
lpdds.ReleaseDC hdc
```

③DDGetColorプロシージャで(0, 0)のピクセルデータを取得

この位置のピクセル・データを，先に説明したDDGetColorプロシージャをコールして，サーフェス上の点（0, 0）のピクセル・データを取得します。

```
DDColorMatch = DDGetColor(0, 0,
lpdds)
```

④退避しておいたRGB値でサーフェスを復元

最後は，点を描画してしまったサーフェスの左上（0, 0）のピクセルを，もとの色にもどします。これも，SetPixel関数でサーフェスに書きもどします。

```
hdc = lpdds.GetDC
SetPixel hdc, 0, 0, keep
lpdds.ReleaseDC hdc
```

サンプル『アステロイド』での利用方法*20も参照してください。

ビットマップ・ファイル以外の画像を利用する

サーフェスに画像を取り込むメソッドとして，DirectX for VBではつぎの二つがあらかじめ用意されています。

- **CreateSurfaceFromFileメソッド…ビットマップ・ファイル(〜.bmp)からサーフェスを作成する**
- **CreateSurfaceFromResourceメソッド…リソース・ファイル内のビットマップからサーフェスを作成する**

CreateSurfaceFromFileメソッドについては，今までのサンプルでも利用してきました。しかし，指定できる画像ファイルがWindows

＊19　Windows GDI
GDIとは，グラフィカル・デバイス・インターフェース【Graphical Device Interface】の略で，Windowsが提供している描画のためのグラフィック・ライブラリ。GDIは，Windows APIの仲間でもある。Windows上での描画関連は，このライブラリを使って行われている。当然，VBも内部的に利用している。WindowsのSystemフォルダに存在する"gid32.dll" "gdi.exe" が実体だ。

＊20　サンプルでの利用方法
サンプル『アステロイド』では，背景のオフスクリーン・サーフェスをピンク色RGB（255, 128, 192）で塗りつぶす部分で，DDColorMatchプロシージャをコールしている。

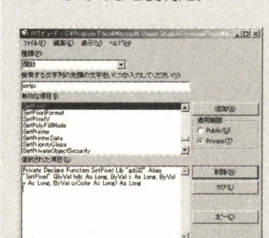
Windows APIとは？

"Win32 API" ともいう。APIは，アプリケーション・プログラミング・インターフェース【Application Programming Interface】の略で，Windowsや他のモジュールが提供しているライブラリ，および関数群のこと。

VBからこれらの関数を呼びだすには，DeclareステートメントでそのAPIを宣言する必要がある。サンプルのソースコードの先頭に記述してあるのが，Declare宣言だ。

APIをきわめれば，やりたいことはほとんど実現することができる。しかし，APIは星の数ほどあるので，すべてをマスターすることはまず不可能だ。DirectXプログラミングにおいても，APIを使わなければ実現できない場面が多い。とくにWindows GDI関数はよく用いられるので，少しずつでも覚えておいたほうがよさそうだ。

Declare宣言は，VBのProfessional Edition以上に付属する『APIビューア』を使って，宣言をコピーしてくると便利だ。



《第10表》CreateSurfaceExプロシージャの構文

```
Function CreateSurfaceEx( _
dd As DirectDraw7, _
    ByVal source As Variant, _
ddsd As DDSURFACEDESC2 _
) As DirectDrawSurface7
```

dd	DirectDrawオブジェクト
source	ファイル名，またはピクチャーオブジェクト
ddsd	サーフェスの特性を決定するためのDDSURFACEDESC2構造体
戻り値	作成したDirectDrawSurface7オブジェクト

使用例 ①"abc.jpg"ファイルからサーフェスを作成する場合（幅／高さは画像と合わせる）

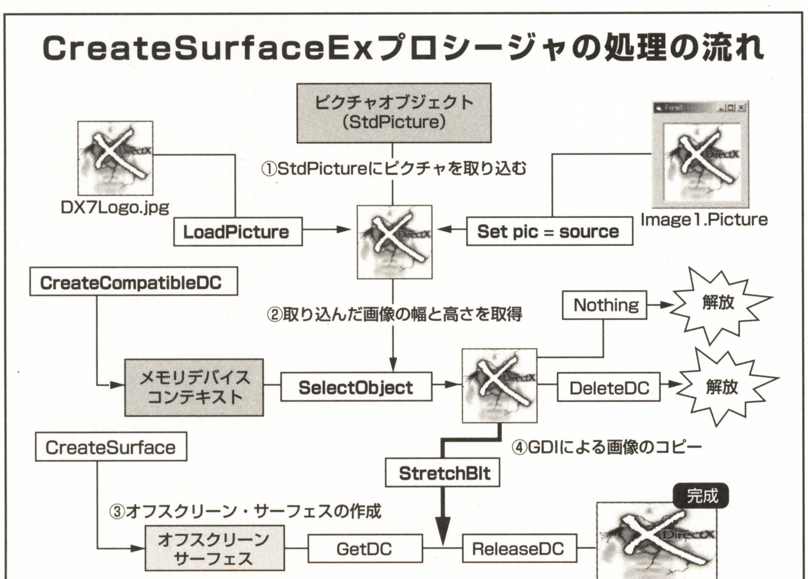
```
With ddsDes
  .lFlags = DDSD_CAPS
  .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_OFFSCREENPLAIN
End With
Set ddsOffSc = CreateSurfaceEx(dd, "abc.jpg", ddsDes)
```

使用例 ②"xyz.gif"ファイルから幅400／高さ200のサーフェスを作成する場合

```
With ddsDes
  .lFlags = DDSD_CAPS Or DDSD_WIDTH Or DDSD_HEIGHT
  .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_OFFSCREENPLAIN
  .lWidth = 400
  .lHeight = 200
End With
Set ddsOffSc = CreateSurfaceEx(dd, "xyz.gif", ddsDes)
```

使用例 ③ピクチャーボックス（Picture1）の画像からサーフェスを作成する場合

```
With ddsDes
  .lFlags = DDSD_CAPS
  .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_OFFSCREENPLAIN
End With
Set ddsOffSc = CreateSurfaceEx(dd, Picture1.Picture, ddsDes)
```



《第17図》本文の①～④の流れも一緒に把握しておこう

のビットマップ・ファイルのみで，GIFファイルやJEPGファイルなどを取り扱うことができません。GIFファイルやJEPGファイルを利用するためには，自分で何とかしなければならないのです。

GIF／JEPGファイルを扱うためにはどうする？

DirectDrawで扱う画像形式は，ビットマップです。今回のテーマのもう一つの目玉として，つぎの課題にチャレンジしてみましょう。

- **GIF／JPEGファイルからサーフェスを作成する**
- **フォームやコントロールに設定してある画像からサーフェスを作成する**

この二つの難題を一気に解決するために，CreateSurfaceExプロシージャを用意しました。このプロシージャは，画像ファイル名（～.gif，～.jpg）またはピクチャーオブジェクト*21（Me.Picture，Picture1.Picture）を引数として受け取り，サーフェスを作成します。

CreateSurfaceExプロシージャの構文は，**第10表**を参照してください。

StdPictureオブジェクトの登場！

Windowsでは，ピクチャーとフォントを管理する"stdole"というライブラリが用意されています。今回は，このライブラリから提供されるStdPictureオブジェクトを利用しましょう。

じつは，VBのフォームやコントロールのPictureプロパティは，stdoleライブラリのStdPictureオブジェクトといえます。なお，このStdPictureオブジェクトを利用する場合は，あらかじめVBの[プロジェクト]メニューの[参照設定]で，「OLE Automation」をチェックをしておく必要があります（デフォルトはONになっている）。

さて，StdPictureオブジェクトの使いかたを見てみましょう。たとえば，VBのピクチャーボックスに"abc.bmp"をロードして表示するには，LoadPictureメソッドを使ってつぎのようなコードを記述します。

```
Picture1.Picture = LoadPicture
("abc.bmp")
```

この場合，必ずフォームまたはコントロールが存在しないとダメで，下手をすると画像が表示されてしまいます。しかし，つぎのようにStdPictureオブジェクトを利用すれば，メモリ上でピクチャーオブジェクトを取り扱うことができるのです。

```
Dim pic As StdPicture
Set pic = LoadPicture("abc.bmp")
```

それでは，CreateSurfaceExプロシージャを解説していきましょう。**第17図**に処理の流れを示しておきます。

＊21　ピクチャーオブジェクト
フォームやピクチャーボックス，イメージコントロールなどに読み込まれた画像データを管理するオブジェクト。VBは，デザイン時にPictureプロパティで画像を読み込んでおくことができる。この読み込んだ画像データを使ってDirectDrawサーフェスを作成すれば，わざわざ別のファイル（bmp／gif／jpg）にして分離しておく必要がなくなる。つまり，コンパイルされた実行ファイルの中にリソースとして含まれ，単独の実行ファイルだけで起動することが可能になるのだ。

①StdPictureオブジェクトにピクチャーを取り込む

引数sourceが，ファイル名かピクチャーオブジェクトなのかをIsObject関数で判断します。オブジェクトの場合は，引数sourceをそのままStdPictureオブジェクト変数（pic）にセットして，オブジェクトでない場合は，LoadPictureメソッドでファイルから読み込みます。また引数sourceは，String型とObject型の両方を受けるので，Varinat型にしています。

②取り込んだ画像の幅と高さを取得（ピクセル変換）

StdPictureオブジェクトには，Width，Heightプロパティが用意されています。このプロパティは，値をHiMetricという単位（0.01mm）で返します。

これに対してWindows GDIやDirectDrawは，Pixel単位です。そこで，つぎのコードのようにScaleX，ScaleYメソッドを使って，StdPictureオブジェクトの幅／高さをHiMetric単位からPixel単位へ変換しておきます。

```
srcW    =    ScaleX(pic.Width,
vbHimetric, vbPixels)
srcH    =    ScaleY(pic.Height,
vbHimetric, vbPixels)
```

③オフスクリーン・サーフェスの作成

つぎに，CreateSurfaceメソッドで空のオフスクリーン・サーフェスを作成します。サーフェスを作成する前に，DDSURFACEDESC2構造体（ddsd）の再定義が必要です。

ここに，ちょっとしたワザが隠されています。lFlagsを設定するのにOr演算子を利用していますが，「.lFlags = .lFlags Or xxxxx」とlFlagsがダブっていますね。これは，すでに設定されている値を有効にしたまま，さらにフラグを追加するときのテクニックです。

```
With ddsd
  .lFlags = .lFlags Or DDSD_CAPS
Or DDSD_HEIGHT Or DDSD_WIDTH
  If .lWidth = 0 Then .lWidth =
srcW
  If .lHeight = 0 Then .lHeight =
srcH
End With
```

引数のddsdのlWidthとlHeightのメンバに，幅と高さが指定されていなかった場合は，StdPictureオブジェクトの幅と高さをここであたえます。

④GDIによる画像のコピー（オブジェクト→サーフェス）

作成したサーフェスに，StdPictureオブジェクトの画像をWindows GDIのStretchBlt関数を利用してコピーします。単純なコピーであればBitBlt関数でもいいのですが，ここでは転送元（StdPicture）と転送先（サーフェス）のサイズが異なる場合もあるので，StretchBlt関数でなければなりません。

Windows GDIのCreateCompatibleDC関数で，デバイス互換のメモリデバイスコンテキストを作成します。そこに，StdPictureオブジェクトをSelectObject関数で選択します。SelectObject関数にはオブジェクトハンドルが必要ですが，StdPictureオブジェクトのHandleプロパティで取得できます。hdcPicは，転送元のデバイスコンテキストハンドルです。

```
hdcPic = CreateCompatibleDC(0)
SelectObject hdcPic, pic.Handle
```

Windows GDIの使用方法をくわしく説明するには，さらに5，6ページ必要ですから，省略させていただきます（本当は説明したのだけど…）。この時点で頭がウニになってしまっている人は，読み飛ばしても問題ありません。このテクニックは，有益ではあるものの，DirectDrawを利用するうえで必要不可欠ではありません。

つぎのコードで，転送先であるサーフェスのデバイスコンテキストハンドルをhdcSfc変数に取得します。すでに作成してあるサーフェス（CreateSurfaceEx）のGetDCメソッドを使います。

```
hdcSfc = CreateSurfaceEx.GetDC
```

つぎは，いよいよ画像のコピーです。引数は順に転送先のhDc，X位置，Y位置，幅，高さと，転送元のhDc，X位置，Y位置，幅，高さとラスターオペレーション*22のフラグ（ここではコピー）です。

```
StretchBlt hdcSfc, 0, 0, ddsd.
lWidth, ddsd.lHeight, _
  hdcPic, 0, 0, srcW, srcH, SRCCOPY
```

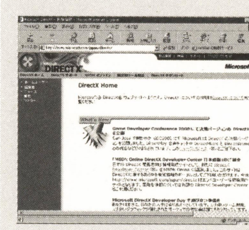
コピーが終われば，転送元と転送先のそれぞれのデバイスコンテキストハンドルを解放します。サーフェスのhDcはReleaseDCメソッドで，メモリデバイスコンテキストのhDcはWindows GDIのDeleteDC関数を使います。

＊22　ラスターオペレーション

図形の描画や，塗りつぶし，コピーなどの際に，どのようなビット処理（論理演算）をさせるかの指定。VBではDrawModeプロパティがこれにあたり，色を反転させたり，マスク処理させたりすることができる。

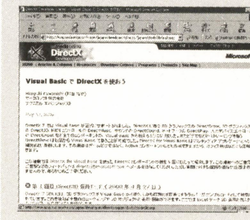
MSり〜く情報
MSDN Online DirectX Developer Center を見よ！

最近，DirectX公式サイト（http://www.microsoft.com/japan/directx/）は，エンド・ユーザー情報専用のサイトに変更された。下の写真が，その画面だ。



これにともない，日本のDirectX 開発者向け情報発信サイトとして『MSDN Online DirectX Developer Center 日本語版』が新たに開設されたのだ（http://www.asia.microsoft.com/japan/developer/directx/japan/dxvb/default.asp）。

このWebサイトの中で，日本のDirectX第一人者であるマイクロソフトの川西さん（私の10メートルくらい先に座っている）が，『Visual BasicでDirectXを使おう』と題して，DirectX for VBについてていねいに解説している。きっと参考になるはず。ぜひ，アクセスしてみよう！



＊23　サンプルでの活用方法
サンプル『アステロイド』では，隕石や背景にGIFファイルを利用している。つぎのコードは，隕石の“asteroid1.gif”からオフスクリーン・サーフェスを作成するものだ。

```
With ddsDesSPR
  .lFlags = DDSD_CAPS
  .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_OFFSCREENPLAIN
End With
Set ddsOfsSPR = CreateSurfaceEx(dd, _
  BaseDir & "asteroid1.gif", ddsDesSPR)
```

```
CreateSurfaceEx.ReleaseDC hdcSfc
DeleteDC hdcPic
```

⑤ピクチャーオブジェクトの解放

StdPictureオブジェクトが必要なくなったので，Nothingキーワードをセットして解放します。

```
Set pic = Nothing
```

サンプルでの活用方法[*23]も参照してください。

アイコンやメタ・ファイルは…？

このプロシージャでは，アイコン（～.ico）やメタファイル（～.wmf）は残念ながら利用できません。アイコン・ファイルやメタ・ファイルは，その表示メカニズムがちがうため，別の方法を検討しなければならないのです。余力あるかたは，挑戦してみてください。

まとめと次回予告

今回はDirectDrawを利用するうえで，重要な仕組みや有益なテクニックをいくつか紹介しました。技術的にかなりハイレベルな内容だったので，経験豊かなVBプログラマーでさえも難解だったかもしれません。しかし，これぞDirectXプログラミングなのです。

さて，次回はピクセル・フォーマットの解説の続き（まだあるのですねぇ…これが）と，オーバーレイ・サーフェスを扱うテクニックを紹介する予定です。また，ご意見ご感想ご質問もお寄せくださいね。それでは，また来月！

《リスト3》『アステロイド』“Asteroid.vbp”のプログラム・リスト（Visual Basic＋DirectX for Visual Basic用）

```
'//-------------------------------------------------------
'//
'// DirectX for Visual Basic                  by Masato Hirai
'//
'//   DirectDraw - Asteroid (Asteroid.vbp)
'//
'//-------------------------------------------------------
Option Explicit
'//
'// Windows GDI関数の宣言
'//
Private Declare Function GetPixel Lib "gdi32" ( _
  ByVal hdc As Long, _
  ByVal X As Long, _
  ByVal Y As Long _
  ) As Long
Private Declare Function SetPixel Lib "gdi32" ( _
  ByVal hdc As Long, _
  ByVal X As Long, _
  ByVal Y As Long, _
  ByVal crColor As Long _
  ) As Long
Private Declare Function CreateCompatibleDC Lib "gdi32" ( _
  ByVal hdc As Long _
  ) As Long
Private Declare Function SelectObject Lib "gdi32" ( _
  ByVal hdc As Long, _
  ByVal hObject As Long _
  ) As Long
Private Declare Function StretchBlt Lib "gdi32" ( _
  ByVal hdc As Long, _
  ByVal X As Long, _
  ByVal Y As Long, _
  ByVal nWidth As Long, _
  ByVal nHeight As Long, _
  ByVal hSrcDC As Long, _
  ByVal xSrc As Long, _
  ByVal ySrc As Long, _
  ByVal nSrcWidth As Long, _
  ByVal nSrcHeight As Long, _
  ByVal dwRop As Long _
  ) As Long
Private Declare Function DeleteDC Lib "gdi32" ( _
  ByVal hdc As Long _
  ) As Long
Const SRCCOPY = &HCC0020
'//
'// パブリック定数・変数の定義
'//
Const WW = 600                        '表示画面の幅
Const HH = 400                        '表示画面の高さ
Dim dx            As DirectX7
Dim dd            As DirectDraw7
Dim ddsFront      As DirectDrawSurface7   'プライマリ
Dim ddsBack       As DirectDrawSurface7   '作業用
Dim ddsOfsBKG     As DirectDrawSurface7   '背景用
Dim ddsOfsSPR     As DirectDrawSurface7   'スプライト用
Dim ddClip        As DirectDrawClipper    'クリッパー
Dim BaseDir       As String     '実行時のディレクトリ

'//-------------------------------------------------------
'// Form_Load : 初期化処理
'//-------------------------------------------------------
Private Sub Form_Load()
  Dim ddsDesFront As DDSURFACEDESC2
  Dim ddsDesBack  As DDSURFACEDESC2
  Dim ddsDesSPR   As DDSURFACEDESC2
  Dim ddsDesBKG   As DDSURFACEDESC2
  Dim ddCKey      As DDCOLORKEY
  Dim rcSrc       As RECT
  Dim color       As Long
  '//
  '// アプリケーションの初期化処理
  '//
  On Error GoTo CleanUp           '← エラートラップ開始
  ScaleMode = 1                   '← Twips単位系
  Width = Width - ScaleWidth + WW * Screen.TwipsPerPixelX
  Height = Height - ScaleHeight + HH * Screen.TwipsPerPixelY
  Move (Screen.Width - Width) / 2, (Screen.Height - Height) / 2
  Show                            '← フォームを表示
  Refresh                         '← フォームを描画
  BaseDir = App.Path              '← 実行ディレクトリの取得
  If Right$(BaseDir, 1) <> "¥" Then BaseDir = BaseDir & "¥"
  Timer1.Interval = 50            '← インターバル(0.05秒間隔)
  '//
  '// DirectXオブジェクトの作成
  '//
  Set dx = New DirectX7
  '//
  '// DirectDrawオブジェクトの作成
  '//
  Set dd = dx.DirectDrawCreate("")
  '//
  '// 強調レベルの設定
  '//
  dd.SetCooperativeLevel Me.hWnd, DDSCL_NORMAL
  '//
  '// プライマリ・サーフェスの作成
  '//
  With ddsDesFront
    .lFlags = DDSD_CAPS
    .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_PRIMARYSURFACE
  End With
  Set ddsFront = dd.CreateSurface(ddsDesFront)
  '//
  '// クリッパーの作成 [プライマリ・サーフェス用]
  '//
  Set ddClip = dd.CreateClipper(0)
  ddClip.SetHWnd Picture1.hWnd  '← クリッピングリストの作成
  ddsFront.SetClipper ddClip    '← クリッパーをアタッチ
  '//
  '// オフスクリーン・サーフェスの作成 [作業用]
  '//
  With ddsDesBack
    .lFlags = DDSD_CAPS Or DDSD_WIDTH Or DDSD_HEIGHT
    .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_OFFSCREENPLAIN
    .lWidth = WW
    .lHeight = HH
  End With
  Set ddsBack = dd.CreateSurface(ddsDesBack)
  '//
  '// オフスクリーン・サーフェスの作成 [背景用]
  '//
  With ddsDesBKG
    .lFlags = DDSD_CAPS Or DDSD_WIDTH Or DDSD_HEIGHT
    .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_OFFSCREENPLAIN
    .lWidth = WW
    .lHeight = HH
  End With
  Set ddsOfsBKG = dd.CreateSurface(ddsDesBKG)
  '//
  '// サーフェスの塗りつぶし [背景用]
  '//
  color = DDColorMatch(ddsBack, RGB(255, 128, 192))
  ddsOfsBKG.BltColorFill rcSrc, color
  '//
  '// オフスクリーン・サーフェスの作成 [スプライト用]
  '//
  With ddsDesSPR
    .lFlags = DDSD_CAPS
    .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_OFFSCREENPLAIN
  End With
  Set ddsOfsSPR = CreateSurfaceEx(dd, _
                     BaseDir & "asteroid1.gif", ddsDesSPR)
  '//
  '// 転送元カラーキーの設定 [スプライト用]
  '//
  color = DDGetColor(0, 0, ddsOfsSPR)
  ddCKey.low = color
  ddCKey.high = ddCKey.low
  ddsOfsSPR.SetColorKey DDCKEY_SRCBLT, ddCKey
  Exit Sub                        '← 正常な場合はここで抜け出す
'//
'// エラー処理
'//
CleanUp:
  dxCleanUp                       '← オブジェクトの解放
  End                             '← アプリケーションの終了
End Sub

'//-------------------------------------------------------
'// Picture1_Click : 背景画像の切り替え
'//-------------------------------------------------------
Private Sub Picture1_Click()
  Static idx      As Long             '画像ファイルの番号
  Dim file        As String           'ファイル名
  Dim ddsd        As DDSURFACEDESC2
  '//
  '// 背景画像のファイル名の決定
  '//
  If idx = 0 Then
    idx = 1                       '← 開始は1から
  Else
    idx = (idx Mod 5) + 1         '← 画像番号をインクリメント
  End If
  file = BaseDir & "nebulae" & CStr(idx) & ".gif"
  '//
  '// 既存のオフスクリーン・サーフェスを解放して新たに作成
  '//
  Set ddsOfsBKG = Nothing
  With ddsd
    .lFlags = DDSD_CAPS Or DDSD_WIDTH Or DDSD_HEIGHT
    .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_OFFSCREENPLAIN
    .lWidth = WW
    .lHeight = HH
  End With
  Set ddsOfsBKG = CreateSurfaceEx(dd, file, ddsd)
End Sub

'//-------------------------------------------------------
'// Timer1_Timer : タイマーイベント
'//-------------------------------------------------------
Private Sub Timer1_Timer()
  Dim rcSrc       As RECT     '転送元の領域(コピー元)
  Dim rcDes       As RECT     '転送先の領域(コピー先)
  '//
  '// ウィンドウが最小化している時は処理しない
  '//
  If Me.WindowState = 1 Then Exit Sub
  '//
  '// 描画プロシージャの呼び出し
  '//
  Call DrawBackground             '← 背景の描画
  Call DrawAsteroid               '← 隕石の描画
  '//
  '// クライアントのスクリーン座標を取得(コピー先)
  '//
  dx.GetWindowRect Picture1.hWnd, rcDes
  '//
  '// ブロック転送 [作業用 → プライマリ・サーフェス]
  '//
  ddsFront.Blt rcDes, ddsBack, rcSrc, DDBLT_WAIT
End Sub

'//-------------------------------------------------------
'// DrawBackground : 背景の描画
'//-------------------------------------------------------
Sub DrawBackground()
  Dim rcSrc       As RECT
  '//
  '// 高速ブロック転送 [背景用 → 作業用]
  '//
```

→ つぎのページに続く

スト3続き

```
  ddsBack.BltFast 0, 0, ddsOfsBKG, rcSrc, DDBLTFAST_WAIT
End Sub

'//-------------------------------------------------------------
'// DrawAsteroid : 隕石(スプライト)の描画
'//-------------------------------------------------------------
Sub DrawAsteroid()
  Const SPRITE_WIDTH = 75       'スプライトの幅
  Const SPRITE_HEIGHT = 75      'スプライトの高さ
  Const SPRITE_COUNTS = 30      'スプライトの個数(フレーム数)
  Const SPRITE_COLS = 4         '1行のスプライト数
  Const SPPED = 16              'スプライトの移動量(ピクセル)
  Dim rcSrc         As RECT     '転送元の領域(コピー元)
  Static frame      As Long     'フレームのインデックス
  Static posX       As Long     'コピー先のX座標
  Static posY       As Long     'コピー先のY座標
  Static dirX       As Long     'X座標の増減値
  Static dirY       As Long     'Y座標の増減値
  If dirX = 0 Then dirX = SPPED * Rnd + 1
  If dirY = 0 Then dirY = -SPPED * Rnd + 1
  '//
  '// 転送元の矩形領域を設定(コピー元)
  '//
  With rcSrc
    .Left = (frame Mod SPRITE_COLS) * SPRITE_WIDTH
    .Top = (frame ¥ SPRITE_COLS) * SPRITE_HEIGHT
    .Right = .Left + SPRITE_WIDTH
    .Bottom = .Top + SPRITE_HEIGHT
  End With
  frame = (frame + 1) Mod SPRITE_COUNTS   '← インクリメント
  '//
  '// 転送先のX座標を更新
  '//
  posX = posX + dirX
  If posX < 0 Then
    posX = 0
    dirX = SPPED * Rnd + 1
  ElseIf posX + SPRITE_WIDTH > WW Then
    posX = WW - SPRITE_WIDTH
    dirX = -SPPED * Rnd + 1
  End If
  '//
  '// 転送先のY座標を更新
  '//
  posY = posY + dirY
  If posY < 0 Then
    posY = 0
    dirY = SPPED * Rnd + 1
  ElseIf posY + SPRITE_HEIGHT >= HH Then
    posY = HH - SPRITE_HEIGHT
    dirY = -SPPED * Rnd + 1
  End If
  '//
  '// 透過型ブロック転送 [スプライト用 → 作業用]
  '//
  ddsBack.BltFast posX, posY, ddsOfsSPR, rcSrc, _
                    DDBLTFAST_WAIT Or DDBLTFAST_SRCCOLORKEY
End Sub

'//-------------------------------------------------------------
'// dxCleanUp : オブジェクトの解放
'//-------------------------------------------------------------
Sub dxCleanUp()
  On Error Resume Next
  ddsFront.SetClipper Nothing
  Set ddsOfsSPR = Nothing
  Set ddsOfsBKG = Nothing
  Set ddsBack = Nothing
  Set ddClip = Nothing
  Set ddsFront = Nothing
  Set dd = Nothing
  Set dx = Nothing
End Sub

'//-------------------------------------------------------------
'// Form_Resize : ウィンドウのサイズ変更時の処理
'//-------------------------------------------------------------
Private Sub Form_Resize()
  '//
  '// ピクチャーボックスをフォームのサイズに合わせる
  '//
  On Error Resume Next
  Picture1.Move 0, 0, ScaleWidth, ScaleHeight
End Sub

'//-------------------------------------------------------------
'// Form_QueryUnload : フォームが閉じられる時の処理
'//-------------------------------------------------------------
Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, _
                             UnloadMode As Integer)
  Timer1.Enabled = False       '← タイマーの停止
  dxCleanUp                    '← オブジェクトの解放
  End                          '← アプリケーションの終了
End Sub

'//-------------------------------------------------------------
'// menuQuit_Click : [ファイル]-[終了]メニュー
'//-------------------------------------------------------------
Private Sub menuQuit_Click()
  Unload Me                    '← フォームを閉じる
End Sub

'//-------------------------------------------------------------
'// DDGetColor : 指定された座標のピクセルデータを取得
'//-------------------------------------------------------------
Function DDGetColor(ByVal X As Long, ByVal Y As Long, _
                    lpdds As DirectDrawSurface7) As Long
  Dim rc          As RECT
  Dim ddsd        As DDSURFACEDESC2
  Dim mask        As Long
  '//
  '// X, Yで指定された座標のピクセルデータを取得
  '//
  lpdds.Lock rc, ddsd, DDLOCK_WAIT, 0       '← ロック
  DDGetColor = lpdds.GetLockedPixel(X, Y)   '← データを取得
  lpdds.Unlock rc                           '← ロック解除
  '//
  '// ピクセルフォーマットに合わせて不要ビットを除去
  '//
  If ddsd.ddpfPixelFormat.lRGBBitCount < 32 Then
    mask = (2& ^ ddsd.ddpfPixelFormat.lRGBBitCount) - 1
    DDGetColor = DDGetColor And mask
  End If
End Function

'//-------------------------------------------------------------
'// DDColorMatch : RGB値を指定サーフェスのフォーマットに変換
'//-------------------------------------------------------------
Function DDColorMatch(lpdds As DirectDrawSurface7, _
                      ByVal color As Long) As Long
  Dim keep        As Long
  Dim hdc         As Long
  '//
  '// サーフェスの左上(0, 0)のRGB値を変数に退避
  '//
  hdc = lpdds.GetDC              '← デバイスコンテキストを取得
  keep = GetPixel(hdc, 0, 0)  '← 現在のRGB値を退避
  '//
  '// サーフェスの左上(0, 0)に指定の色で点を描画
  '//
  SetPixel hdc, 0, 0, color   '← (0, 0)を指定の色に変更
  lpdds.ReleaseDC hdc         '← デバイスコンテキストの開放
  '//
  '// DDGetColorプロシージャで(0, 0)のピクセルデータを取得
  '//
  DDColorMatch = DDGetColor(0, 0, lpdds)
  '//
  '// 退避しておいたRGB値でサーフェスを復元
  '//
  hdc = lpdds.GetDC           '← デバイスコンテキストを取得
  SetPixel hdc, 0, 0, keep    '← 元のRGB色に戻す
  lpdds.ReleaseDC hdc         '← デバイスコンテキストの開放
End Function

'//-------------------------------------------------------------
'// CreateSurfaceEx : CreateSurfaceメソッドの機能拡張版
'//-------------------------------------------------------------
Function CreateSurfaceEx(dd As DirectDraw7, _
          ByVal source As Variant, ddsd As DDSURFACEDESC2 _
          ) As DirectDrawSurface7
  Dim hdcSfc      As Long
  Dim pic         As StdPicture     'StdPictureオブジェクト
  Dim hdcPic      As Long
  Dim srcW        As Long
  Dim srcH        As Long
  '//
  '// StdPictureオブジェクトにピクチャーを取り込む
  '//
  If IsObject(source) Then
    Set pic = source                  '← オブジェクトの場合
  Else
    Set pic = LoadPicture(source)     '← ファイルの場合
  End If
  '//
  '// 取り込んだ画像の幅と高さを取得(ピクセル変換)
  '//
  srcW = ScaleX(pic.Width, vbHimetric, vbPixels)
  srcH = ScaleY(pic.Height, vbHimetric, vbPixels)
  '//
  '// オフスクリーン・サーフェスの作成
  '//
  With ddsd
    .lFlags = .lFlags Or DDSD_CAPS Or DDSD_HEIGHT Or DDSD_WIDTH
    If .lWidth = 0 Then .lWidth = srcW
    If .lHeight = 0 Then .lHeight = srcH
  End With
  Set CreateSurfaceEx = dd.CreateSurface(ddsd)
  '//
  '// GDIによる画像のコピー [オブジェクト → サーフェス]
  '//
  hdcPic = CreateCompatibleDC(0)      '← CompatibleDCを作成
  SelectObject hdcPic, pic.Handle     '← オブジェクトの選択
  hdcSfc = CreateSurfaceEx.GetDC      '← サーフェスのhDcを取得
  '伸縮コピー
  StretchBlt hdcSfc, 0, 0, ddsd.lWidth, ddsd.lHeight, _
             hdcPic, 0, 0, srcW, srcH, SRCCOPY
  CreateSurfaceEx.ReleaseDC hdcSfc    '← サーフェスのhDcを取得
  DeleteDC hdcPic                     '← CompatibleDCを削除
  '//
  '// ピクチャーオブジェクトの解放
  '//
  Set pic = Nothing
End Function
```

リスト3入力&実行方法

新規にサンプルのコードを打ち込む場合は，以下の手順で行います。
①VBを起動して，[標準EXE]を選ぶ。
②[プロジェクト]メニューの[参照設定]で，「DirectX 7 for Visual Basic Type Library」にチェックを付ける。
③[ファイル]メニューの[プロジェクトの上書き保存]で適当なフォルダを作成して，一度保存しておく。
④ビットマップやウェーブなどのリソース・ファイルを保存したフォルダにコピーしておく。
⑤ソースを入力して，上書き保存する。
⑥[Ctrl]+[F5]キーを押して実行する。

また，ダウンロードしたソースファイルを開く場合は，以下の手順で行います。
①すべてのファイルを，同じフォルダに解凍する。
②エクスプローラでプロジェクト・ファイル（~.vbp）をダブル・クリックするか，VBの[ファイル]メニューの[プロジェクトを開く]で，~.vbpファイルを選択する
③[Ctrl]+[F5]キーを押して実行する。

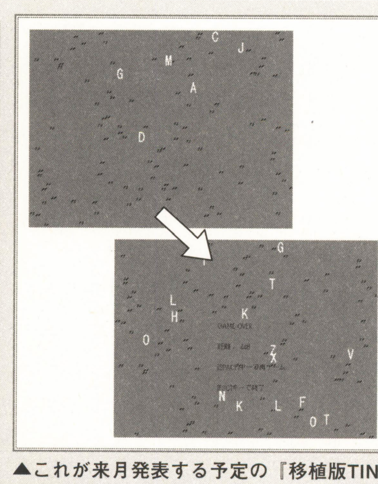
やまかんの閑話（かんわ） 略してやっぱりやま閑（かん）

本来掲載している『やまかんのDirectX for Visual Basicゲーム館』では，平井さんが解説したテクニックを，ゲームに応用してプログラミングしていくという企画ではじまりました。

しかし，今月も平井さんの原稿がパワフルに増えてしまったため，お休みとなってしまったのです。ごめんなさい。ゲームはできているので，来月は掲載できると思います。

しかしこのコーナー，2000年4月号に続き2回目のお休みです。本来「その号で紹介されたテクニックを，ゲームに応用する」という主旨だったのですが，ズレまくりですね。今後は，「これまで紹介されたテクニックを応用する」という感じで進めたいと思います。

というわけで，次号お届けする（予定の）ゲームは，“アクションRPG”です。といっても，写真を見てもわかるように，たいそうなものではありません。期待せずに，お待ちください。



▲これが来月発表する予定の『移植版TINY RPG by DirectX for VB』だ。う～ん，アクションRPGに見えるかなぁ

応用自由自在！　Windowsプログラミング環境をモノにする！

帰ってきたVisual Basic（ビジュアル ベーシック）研究所

愛称 VB研

第15回　標準コントロールの使いかた③リストボックス／コンボボックス

所長●竹宮恵亀　イラストレーター●みずぽん



（右）VB研・助手4号。N64のゼルダの伝説にハマる。でも，あんまり長時間できないから，少し遊んではPAUSE。また少し遊んではPAUSEを繰り返している。もちろんN64は，電源つけっぱなし。近ごろ暑いので，熱暴走が怖い。ちなみに着メロはゼルダの「ぐるぐるさんの曲」だぁ。
（左）VB研・所長。新潟県生まれの34歳。最近ハマっているもの，なし（梨じゃないよ）。

『Delphi（デルファイ）』を作っているインプライズとコーレルが，すわ合併か？　と思ったら解消されちゃたり，プログミング環境もこれからどうなるのでしょうね（代わりに書いといた>石川）。さて今月は，VBに付属する標準コントロールのうち，リストボックス，コンボボックスの二つを紹介していきまーす。この二つは，複数項目からの選択時に利用するもの。さっそくはじめましょ〜。

今はやっぱり『ゼルダの伝説ムジュラの仮面』

助手　はじまりましたよおなじみムダ話。今，研究所内ではNintendo64（ニンテンドウ）の『ゼルダの伝説ムジュラの仮面』が大流行中。今回は，限られた時間の中を「時のオカリナ」で行ききして，謎を解き，問題を解決しながらまったくちがう未来をつかみ取るという，いわばゲーム界のラン・ローラ・ランなんすよ。所長やってる？

所長　メカマキ先生の家で，やっているところちょっと見た〜。残り時間があと何日とか，ばばーんと表示されたり，月が落下してくるシチュエーションが，ワレワレ宇宙戦艦ヤマト世代にグッとくるだよね。本当はやりたいんだけど…。ボクのNintendo64早く返してくれ〜。ばかばかばか。

助手　いつかな〜（ジャイアンの声で読んでね）。しかし何とも哀れな男よのう。そんな哀れさ加減と来年で35歳になるという年齢が，ムジュラの仮面にでてくるチンクルっていう男にそっくりなのだよ。お休みの日は恵比寿ガーデンプレイスあたりで，上下緑色のカジュアルな服を着て，風船につかまりながら近所の地図を描いていたりしてない？

所長　してない，してない。そんな妄想は，魔法で忘れさせましょ〜。チンクル，チンクル，くるりんパァ〜！　マネすんなよ〜。

助手　あ，妖精さん。

かわいいリストボックス

所長　さて，本題。まず最初に紹介する標準コントロールは，“リストボックス”だ。

助手　ここでクイズ！　リスを飼っているひとり暮らしの少年がいます。部屋にいるのは誰と誰？　答：**リスとボクっす**。おーっほっほっほ。あー，おかしいぞなもし。

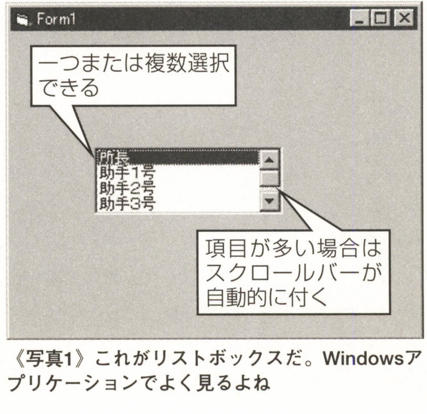
所長　はい，無視。リストボックスは，複数の項目を表示し，その中から一つまたは複数選択することができるコントロールだ。項目が表示領域より大きい場合には，**写真1**のように自動的にスクロールバーが付加されるぞ。

助手　あー，これね。見たことあるね。

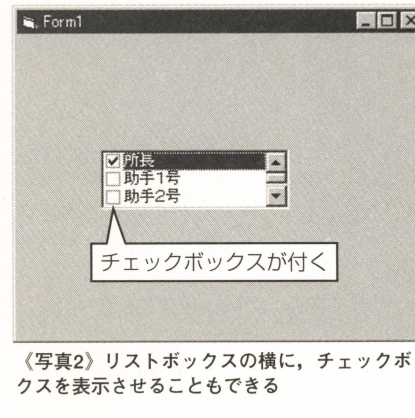
所長　リストボックスの項目として含めることができるのは，テキストだけだ。また，項目の横にチェックボックスを表示することも可能だ（**写真2**）。これらの手順

Visual Basic Programming System for Windows Ver.6.0（日本語版）
オープン価格
※編集部の価格調査では，VB5.0とほぼ同じため，下記価格が目安になります。
ラーニング版23,800円
（アカデミック・パッケージ10,900円）
プロフェッショナル版77,800円
（アカデミック・パッケージ35,100円）
問い合わせ先
マイクロソフト
☎03-5454-2300
ホームページ
http://www.microsoft.com/japan/
動作環境
Windows 95／98／NTが動作するマシン

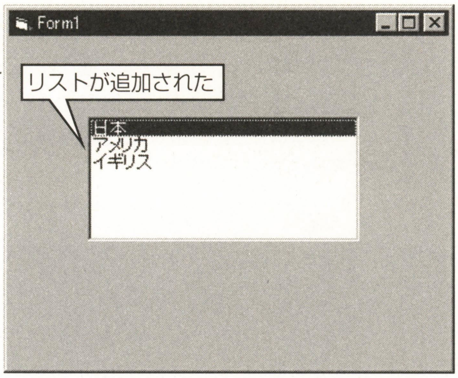




《写真1》これがリストボックスだ。Windowsアプリケーションでよく見るよね



《写真2》リストボックスの横に，チェックボックスを表示させることもできる



《写真3》AddItemメソッドで，リストボックスに項目を追加したところ

を，つぎに説明するぞ。

リストボックスで項目を追加するホーホー

所長　リストボックスに項目を追加するには，実行時にAddItemメソッドを利用して項目を追加する。項目を追加するコードの例は，つぎのとおり。

```
List1.AddItem "日本"
List1.AddItem "アメリカ"
List1.AddItem "イギリス"
```

所長　このコードを実行すると，**写真3**のように「日本」「アメリカ」「イギリス」の三つの項目がリストに追加されるのだ。

助手　所長のサンプルは，地味で大国主義だねー。

所長　また，デザイン時にプロパティ・ウィンドウから，直接項目を追加することも可能だ。手順は，つぎのようになる(**第1図**)。

①リストボックスを選択して，プロパティ・ウィンドウを表示します。

②Listプロパティのコンボボックスを使って，直接項目を入力します。

③②を繰り返すことにより，項目が追加されます。

所長　項目の総数を得るためのプロパティとしてListCountプロパティが，そして項目を削除するメソッドとしてRemoveItemメソッドが用意されているのだ。

選択されている項目を調べるホーホー

所長　リストボックスでどの項目が選択されているかを調べるには，ListIndexプロパティを使う。ListIndexプロパティは，現在選択されている項目のインデックスを示すもの。最初の項目のインデックスは“0”，2番目は“1”というように，並んだ順番にインデックスが振られている。たとえば，最初の項目が選択されている場合，ListIndexの値は“0”を返すわけだ。

助手　選択されていないときは？

所長　そのときには，“−1”を返す。また，このプロパティにインデックスを設定することで，指定した項目をあらかじめ選択状態にすることもできるのだ。

助手　便利だね〜。

所長　さらにListプロパティを使うことで，選択された項目の文字列を得ることもできるぞ。Listプロパティは，各項目の文字列を格納した配列だ。項目のインデックスを指定することで，項目の文字列を得ることができるわけ。たとえば，項目の最初の文字列は，「オブジェクト名.List(0)」で得ることができる。また，選択されている項目の文字列は，「オブジェクト名.List(オブジェクト名.ListIndex)」で得ることができるのだ。

```
n  = List1.List(List1.List
Index)
```

所長　選択されている項目の文字列を得るもう一つの手段として，Textプロパティを参照する方法がある。つぎのコードは，上記の例と同じ働きをするぞ。

```
n = List1.Text
```

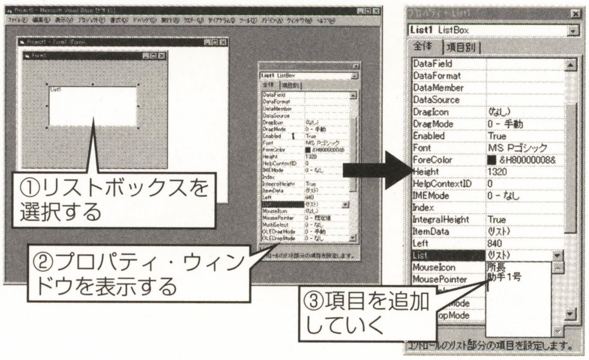
複数選択をさせるホーホー

所長　リストボックスで複数の項目を選択可能にするには，MultiSelectを1または2に設定する。選択されている項目の数は，SelCountプロパティで得ることができるぞ。また，Selectedプロパティを利用することで，インデックスで指定した各項目が選択されているかどうかを得ることが可能だ。選択されている場合は“True(真)”，選択されていない場合は“False(偽)”を返す。

```
cn = List1.SelCount
n = List1.Selected(0)
```

所長　リストボックスの主要なメソッド，プロパティ，イベントを，**第1表**に挙げて

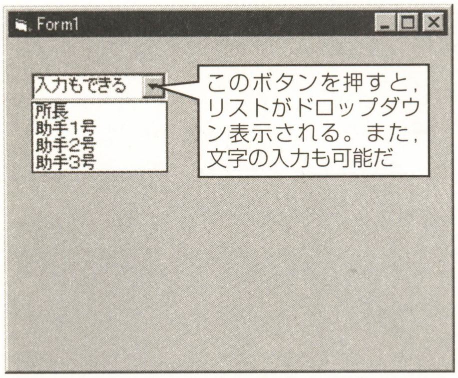
プロパティ・ウィンドウでリストボックスの項目を追加する



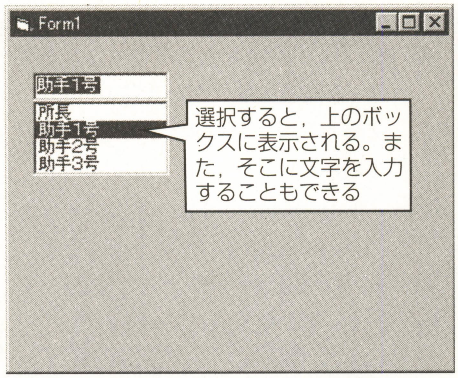
《第1図》リストボックスの項目は，プログラム・コードで指定する他に，プロパティ・ウィンドウで追加／変更できる

《第1表》リストボックスの主要なプロパティとメソッド

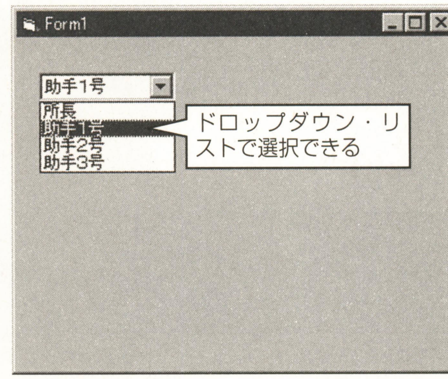
プロパティ	内容
List	リストの項目の文字列を設定，参照する。「List1.List(Index)」の形式で，各項目にアクセスすることができる
ListCount	リストの項目数を返す
ListIndex	現在選択されている項目のインデックスを返す。先頭の場合“0”，選択されていない場合“−1”
MultiSelect	複数の項目を，選択可能にする設定。0：単一項目のみ選択，1：スペース・キーと矢印キーにより複数項目を選択可能，2：[Shift][Ctrl]キーにより複数項目が選択可能
NewIndex	最後に加えられた項目のインデックスを返す
Selected	インデックスで指定した項目が，選択されているかどうかを参照，設定する。True：選択されている，False：選択されていない
メソッド	**内容**
AddItem	項目を追加する
RemoveItem	指定したインデックスの項目を削除する



《写真4》Styleプロパティを“0”にすると，ドロップダウンコンボになる



《写真5》Styleプロパティを“1”にした場合は，シンプルコンボになるぞ



《写真6》Styleプロパティを“2”にすると，ドロップダウンリストとなる

おくので，参照してほしい。

キツネ目のコンボボックス

所長　つぎに紹介する標準コントロールは，“コンボボックス”だ。

助手　ここでクイズで〜す！　容疑者のキツネとタヌキ，自白したのはどっち？　答：**コーン，ボ，ボクっす〜（キツネ）**。おーっほっほっほ。あー輪をかけておかしいぞなもし。

所長　はい，無視。コンボボックスは，テキストボックスとリストボックスの機能を合わせたコントロールだ。あらかじめ設定されている項目から選択したり，直接文字列を入力することも可能な機能を持っている。項目の追加方法，選択されている項目を調べる方法，複数選択の方法などの手順は，リストボックスと同じだ。コンボボックスは，Styleプロパティを設定することにより，つぎに挙げるような三つのタイプに設定することができるぞ。

①ドロップダウンコンボ

Styleプロパティが“0”の場合のコンボボックスです。ドロップダウンリストとテキストボックスの機能をあわせ持っています。ドロップダウンリストから項目を選択したり，テキストボックスから文字列を直接入力することも可能です（**写真4**）。

選択または入力された値は，Textプロパティで得ることができます。

②シンプルコンボ

Styleプロパティが“1”の場合のコンボボックスです。リストボックスとテキストボックスの機能をあわせ持っています。リストボックスで選択された項目のテキストは，テキストボックス上に自動的に表示されます。テキストボックスに，直接文字列を入力することも可能です（**写真5**）。

選択または入力された値は，Textプロパティで得ることができます。

③ドロップダウンリスト

Styleプロパティが“2”の場合のコンボボックスです。ドロップダウンリストに設定されている項目のみ，選択可能です（**写真6**）。

所長　コンボボックスの主要なプロパティ，メソッドを，**第2表**に挙げておくぞ。参照してほしい。

おなじみシンプルなサンプル・プログラム

所長　それじゃあ，リストボックスとコンボボックスを使った簡単なサンプル・プログラムを作ってみよう。つぎの手順で，**リスト1**を入力してほしい。

①コントロールの配置

フォーム上に，つぎのオブジェクトを**写真7**のように配置します。

- **●リストボックス×1**
- **●コンボボックス×1**
- **●コマンドボタン×2**

あなたも所長と助手を描いてみない？　VB研では，楽しいイラストを募集しているのだ！　ハガキに**①住所②氏名③年齢④職業（学年）⑤電話番号⑥タイトル用に使う所長とワシのイラスト⑦あなたの考える必殺技を所長にかますワシのイラスト**を描いて，下記住所まで送ってくれ！



イラスト大募集！

■あて先
〒141-8715東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社　マイコンBASICマガジン編集部
『Visual Basicイラスト』係

Every Month Present
VB6.0 太っ腹 プレゼント！

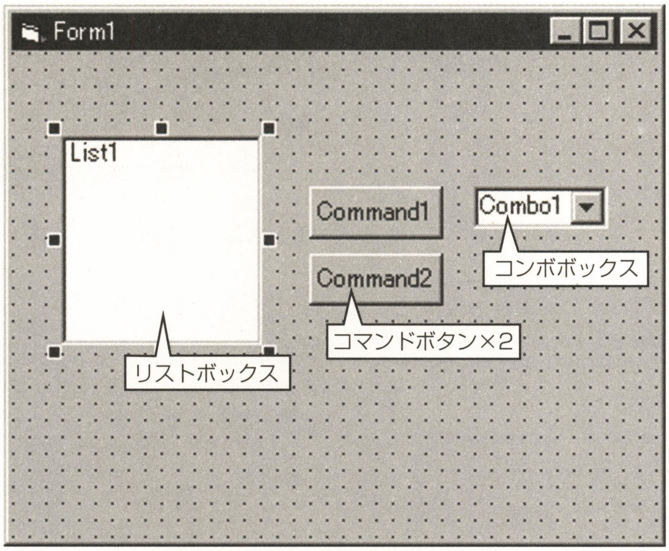
マイクロソフトより，またまたベーマガ読者に特別プレゼントが提供されました！『Visual Basic 6.0ラーニング・エディション』を，毎月3名様にプレゼントいたします。

官製ハガキに，あなたの①住所②氏名③年齢④職業（学年）⑤電話番号⑥使用言語とプログラム歴⑦プログラムの目的（ゲーム作り，授業で，仕事などくわしく）⑧この記事の感想・要望などを書いて，下記住所まで送ってください。〆切は，毎月8日必着です。

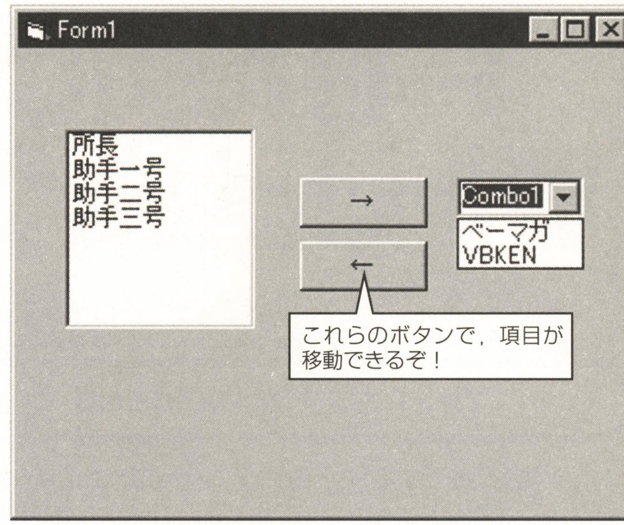


■あて先
〒141-8715 東京都品川区東五反田 1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部
『Visual Basic6.0プレゼント⑦』係

■2000年5月号の当選者は，藤貫孝志さん（北海道苫小牧市・24歳），岩崎裕二さん（大阪府大東市・29歳），田中将平さん（鹿児島県鹿屋市・15歳）です。おめでとうございます！



《写真7》サンプルのフォームには，これらのコントロールを配置しよう



《写真8》上のボタンで項目がコンボボックスに移動する。逆に下のボタンではリストボックスのほうに移動するぞ

②プロパティの設定

プロパティ・ウィンドウで，リストボックスとコマンドボタンに対し，以下の設定を行います。

●リストボックス

List：　ベーマガ
　　　　VBKEN
　　　　所長
　　　　助手一号
　　　　助手二号
　　　　助手三号

●コマンドボタン1

Caption：→

●コマンドボタン2

Caption：←

③コードの記述

コマンドボタン1，2をダブル・クリックして，イベントプロシージャを記述します。

所長　このサンプル・プログラムを実行すると，**写真8**が表示され，リストボックスとコンボボックス間で項目をやりとりすることができるぞ。はい，今月はおしまい。

助手　ふう。今月も輪を掛けてわかりにくかったなぁ。恥じらいの中学生のワシにもわかるような,優しい言葉で教えてくれよなぁ。

所長　恥じらいの中学生？　誰？

助手　ゼルダにさ，ドン・ゲーロの仮面っていうカエルの仮面がでてくるんだけど，ゲームの開始直後は相手にできなかったカエルが，仮面をかぶることでお話できるようになるのだ。所長もそういう仮面かぶってさぁ，ワシにもわかるような言葉でVBについてよろしく教えてほしいだわさ。

所長　どんな仮面でもムダなのでは。

助手　そんなこというヤツは，野原にでかけてケモノさんたちにイチからプログラミング講習会の罰じゃ〜！！

《第2表》コンボボックスの主要なプロパティとメソッド

プロパティ	内容
List	リストの項目の文字列を設定，参照する。List1.List(Index)の形式で，各項目にアクセスすることができる
ListCount	リストの項目数を返す
ListIndex	現在選択されている項目のインデックスを返す。先頭の場合“0”，選択されていない場合“－1”
NewIndex	最後に加えられた項目のインデックスを返す
Text	選択した項目の文字列または，入力された文字列を参照，設定する
メソッド	**内容**
AddItem	項目を追加する
RemoveItem	指定したインデックスの項目を削除する

《リスト1》リストボックスとコンボボックスのサンプル（Visual Basic用）

```
Private Sub Command1_Click()
    Dim n

    n = List1.ListIndex
    m = List1.List(n)

    If n >= 0 Then
        List1.RemoveItem n
        Combo1.AddItem m
    End If

End Sub

Private Sub Command2_Click()

    n = Combo1.ListIndex
    m = Combo1.Text


    If m <> "" Then
        If n <> -1 Then
            Combo1.RemoveItem n
        End If

        List1.AddItem m
    End If
End Sub
```



所長　あう〜。助手と同じくらい理解してくれない〜。

助手　それじゃ，また来月の必殺技をお楽しみに〜。

DOS-BASICと高い互換性を持つWindowsプログラミング・ツール

F-BASIC(エフ・ベーシック)V6ではじめるWindowsプログラミング

第15回 アニメーション画像表示テクニックを使って『もぐらたたき』を作ろう！

TEXT & PROGRAMMING 椛島たけし



熊本県生まれ。N88-BASIC, Visual Basic, F-BASICを使い，現在プログラミングを生業とする毎日を過ごす。この号が発売されるころには，サッカー日本代表監督はきまっているかな？何！ また監督ネタかぁ!?(2000年4月号参照)。気になる私が悪いんじゃなくて，なかなかきめれない協会が悪いのだ。

Takeshi Kabashima Profile

従来のDOS-BASICと高い互換性を持つF-BASIC V6.3。この連載では，そのプログラミング・テクニックをお届けしています。今月は，『もぐらたたき』ゲームを作成しながら，アニメーション風に画像を表示するテクニックを紹介しましょう。

『もぐらたたき』って前に聞いたような…

今回作成する『もぐらたたき』，じつは本誌の1998年11月号と12月号で『もぐらたたき（簡易版）』を紹介しています（**写真1**）。

このときは，イベント・ドリブンのプログラミングのサンプルとして使用しましたので，『もぐらたたき』といいつつ，もぐらが登場しないゲームとなっていました（笑）。今回は，もぐらのアニメーションを加え，より『もぐらたたき』に近づけてみることにします。完成予想画面は，**写真2**となります。

このときのプログラム・リスト（**リスト1**）とプロパティの設定（**第1表**）を掲載しておきます。一度動かしてみると，今回の内容がよくわかると思います。

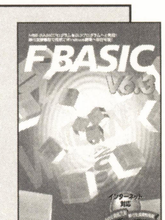
画像を表示するためのコントロールとは？

イメージ・データが表示可能なコントロールとして，“ピクチャボックス”と“ビットマップボタン”があります。

ピクチャボックスは，イメージ・データを表示したり加工（描画）するときに使用します。これに対してビットマップボタンは，データの加工はできませんが，ビットマップとボタンが組み合わされたグラフィカルなボタンを実現できます。また，アニメーションボタンとして利用することも可能です。

ビットマップボタンについては，F-BASIC V6.3に添付されているサンプル・プログラム（FBASICV63¥Sample_B¥

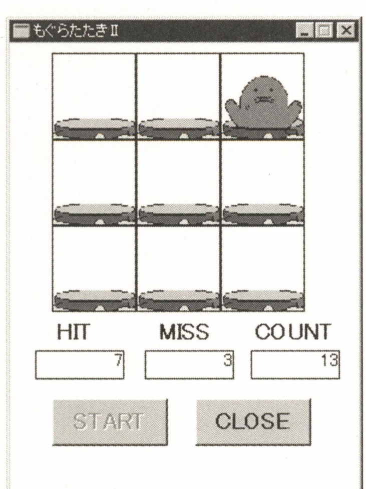
F-BASIC V6.3
価格35,000円



問い合わせ先
富士通ミドルウェア
☎ 045-471-0282 FAX045-475-1958
（土日・祝祭日のぞく9:00～12:00，13:00～17:00）
ホームページ
http://www.fujitsu.co.jp/hypertext/fps/Products/fbasic/
対応環境
日本語Windows 95／98／NT CPUはPentium以上
メモリ16Mバイト以上
（Windows NTは32Mバイト以上）
ハードディスク空き容量40Mバイト以上



《写真1》『もぐらたたき(簡易版)』は，もぐらたたきゲームの基本的要素しか持っていない



《写真2》今回改良する『もぐらたたきⅡ』の完成予想画面。ぐっとグラフィカルになって再登場だ！

《第1表》『もぐらたたき（簡易版）』のプロパティ設定内容

コンロールID ：BUTTON1 ～BUTTON9		
表示内容：スタイル	テキスト	1 ～9
表示内容：フォント	サイズ	24
表示内容：イベント	実行	BUTTON_NUM_ON
コンロールID ：BUTTON10		
表示内容：スタイル	テキスト	Start
表示内容：イベント	実行	BUTTON_START_ON
コンロールID ：BUTTON11		
表示内容：スタイル	テキスト	Close
表示内容：イベント	実行	BUTTON_END_ON
コントロールID:TEXT1 ～TEXT3		
表示内容：スタイル	テキスト	(なし)
表示内容：スタイル	テキストの配置	右揃え
表示内容：スタイル	境界線	あり
表示内容：フォント	サイズ	14
コントロールID :TEXT4 ～TEXT5		
表示内容：スタイル	テキスト	HIT
	テキスト	MISS
	テキスト	COUNT

《リスト1》『もぐらたたき（簡易版）』のプログラム・リスト（F-BASIC V6.3用）

```
'**********************************************************
#include "windows.bi"

'初期化
randomize(time)
var shared TEXT1 as object
var shared TEXT2 as object
var shared TEXT3 as object
var shared TIMER1 as object
var shared DISP_BUTTON as object
var shared START_BUTTON as object
var shared HIT_COUNT%,MISS_COUNT%,TIME_COUNT%
var shared OLD_DISP$,OLD_CLICK$
var shared END_FLAG%

'プロシージャ
declare sub MAINFORM_START edecl ()
declare sub BUTTON_START_ON edecl ()
declare sub BUTTON_END_ON edecl ()
declare sub BUTTON_NUM_ON edecl ()
declare sub TIMER1_TIMER edecl ()

'イベント待ち処理
while 1
  waitevent
wend
stop
end

'======================================
' 初期処理
'======================================
sub MAINFORM_START()
  TEXT1.ATTACH GETDLGITEM("TEXT1")
  TEXT2.ATTACH GETDLGITEM("TEXT2")
  TEXT3.ATTACH GETDLGITEM("TEXT3")
  TIMER1.ATTACH GETDLGITEM("TIMER1")
  START_BUTTON.ATTACH GETDLGITEM("BUTTON10")
  END_FLAG% = 0
end sub

'======================================
' スタートボタン
'======================================
sub BUTTON_START_ON()
  HIT_COUNT% = 0
  MISS_COUNT% = 0
  TIME_COUNT% = 0
  END_FLAG% = 1
  TEXT1.SETWINDOWTEXT str$(HIT_COUNT%)
  TEXT2.SETWINDOWTEXT str$(MISS_COUNT%)
  TEXT3.SETWINDOWTEXT str$(TIME_COUNT%)
  DISP_BUTTON.ATTACH GETDLGITEM("BUTTON10")
  TIMER1.SETINTERVAL 65
  TIMER1.ENABLE -1
  START_BUTTON.ENABLEWINDOW 0
end sub

'============================================
' タイマーイベントによるアンダーラインの移動
'============================================
sub TIMER1_TIMER()

  DISP_BUTTON.SETFONTUNDERLINE 0
  DISP_BUTTON.DETACH

  *RND_NUM_CHECK           '同じボタンは続けて表示しない
    NEW_DISP$ = right$(str$(int((9*rnd)+1)),1)
    if NEW_DISP$ = OLD_DISP$ goto *RND_NUM_CHECK

  DISP_BUTTON.ATTACH GETDLGITEM("BUTTON"+NEW_DISP$)
  DISP_BUTTON.SETFONTUNDERLINE -1   'アンダーラインの表示

  TIME_COUNT% = TIME_COUNT% + 1

  select case TIME_COUNT%
    case 11        'カウント10を超えるとスピードアップ
      TIMER1.SETINTERVAL 60
    case 21        'カウント20を超えるとスピードアップ
      TIMER1.SETINTERVAL 55
    case 31        'カウント30を超えるとゲーム終了
      BUTTON_END_ON
      exit sub
  end select

  TEXT3.SETWINDOWTEXT str$(TIME_COUNT%)
  OLD_DISP$ =NEW_DISP$
end sub

'======================================
' 1～9のボタンをクリック
'======================================
sub BUTTON_NUM_ON()
  var CLICK_BUTTON as object

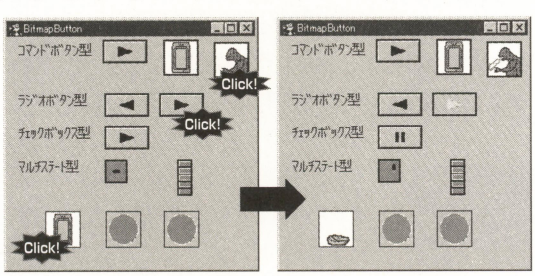
  CLICK_BUTTON.ATTACH GETFOCUS
  NEW_CLICK$ = CLICK_BUTTON.GETWINDOWTEXT

  if NEW_CLICK$ = OLD_CLICK$ then
    exit sub       '二重クリックの禁止
  else
    if NEW_CLICK$ = OLD_DISP$ then
      HIT_COUNT% = HIT_COUNT% + 1
      TEXT1.SETWINDOWTEXT str$(HIT_COUNT%)
    else
      MISS_COUNT% = MISS_COUNT% + 1
      TEXT2.SETWINDOWTEXT str$(MISS_COUNT%)
    end if
    OLD_CLICK$ = NEW_CLICK$
  end if
end sub

'======================================
' 終了ボタン（終了処理）
'======================================
sub BUTTON_END_ON()
  if END_FLAG% = 1 then
      DISP_BUTTON.SETFONTUNDERLINE 0
      DISP_BUTTON.DETACH
      END_FLAG% = 0
  end if

  TIMER1.ENABLE 0
  MSG$ = str$(HIT_COUNT%-MISS_COUNT%) + "点です。終了しま
すか？"
  if MESSAGEBOX("SCORE",MSG$,1,3) = 0 then
    end
  else
    START_BUTTON.ENABLEWINDOW -1
  end if
end sub
'**********************************************************
```

これがビットマップボタンのサンプルだ！



いろんなボタンをクリックしてみると　　ボタンの絵が変わる！

《第1図》ビットマップボタンのサンプル（FBASICV63¥Sample_B¥bmpbtn.mak）。ビジュアル効果が高いコントロールであることがわかる

《第2表》『もぐらたたきⅡ』のプロパティ設定内容

コンロールID ：PICTURE1 ～ PICTURE9		
表示内容：イベント	クリック	PIC_NUM_ON1～PIC_NUM_ON9
コンロールID ：BUTTON10		
表示内容：スタイル	テキスト	Start
表示内容：イベント	実行	BUTTON_START_ON
コンロールID ：BUTTON11		
表示内容：スタイル	テキスト	Close
表示内容：イベント	実行	BUTTON_END_ON
コントロールID:TEXT1 ～TEXT3		
表示内容：スタイル	テキスト	(なし)
表示内容：スタイル	テキストの配置	右揃え
表示内容：スタイル	境界線	あり
表示内容：フォント	サイズ	14
コントロールID :TEXT4 ～TEXT5		
表示内容：スタイル	テキスト	HIT
	テキスト	MISS
	テキスト	COUNT
コントロールID :MAINFORM		
表示内容：クライアントエリア	テキスト	もぐらたたきⅡ
	フレーム種類	境界線

bmpbtn.mak）も参照してください。動作させてみると，どのような機能を持つかわかるはずです（**第1図**）。

ピクチャボックスとビットマップボタン どちらを使う？

簡易版では，タイマーコントロールのTimerイベントを利用してアンダー・ラインを移動させ，もぐらとして表現していました。今回は，アンダー・ラインの代わりに，もぐらのアニメーションを表示させることにしましょう。Timerイベントで，モグラが現れるアニメーションを動作させればよいわけです。

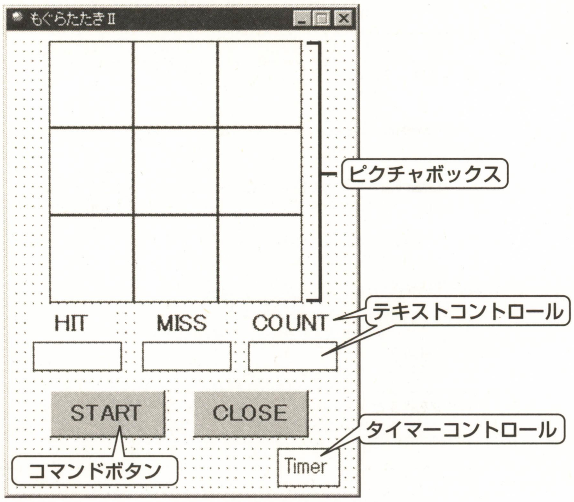
先ほど紹介した，ビットマップボタンをアニメーションボタンとして使用すると，もぐらが現れるようすをうまく表示できそうです。

ですが，ビットマップボタンを使用してアニメーションを行う場合，マウスによるクリックでアニメーションが開始されるという制限があるのです。今回の場合，Timerイベントが発生したときにプログラム上からアニメーションを開始したいので，ちょっと意図が異なりますね。

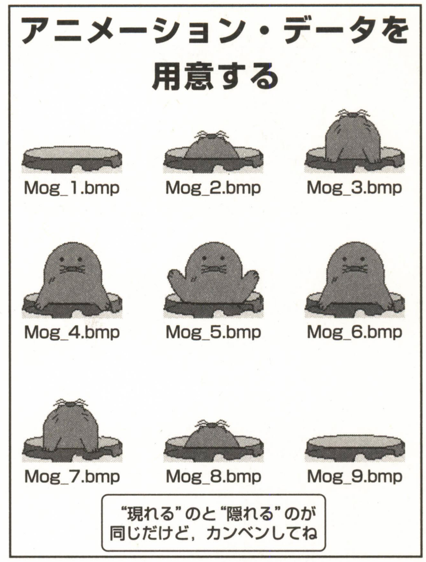
そんなわけで，今回はピクチャボックスでアニメーションを実現することにしましょう。

まずは画面デザインから はじめよう！

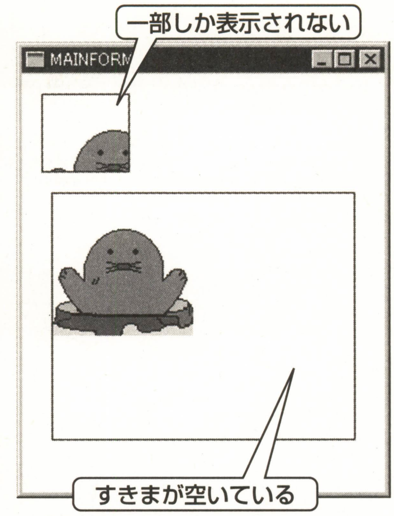
それでは実際に，プログラミングを開始しましょう。まずは，画面のデザインから行います。



《写真3》『もぐらたたきII』は，このようなコントロールを貼り付ける



《第2図》アニメーション風に，このような9個のビットマップを用意しよう



《写真4》DRAWBITMAPでピクチャボックスに転送すると，このような不具合が発生することがある

簡易版では，コマンドボタンに1～9の数字を表示していました。今回は，コマンドボタンの代わりにピクチャボックスを使用しますので，ピクチャボックスを九つ貼り付けます。

その他のコントロールは，簡易版と同じです。**第2表**を参照しながら，コントロールの貼り付けとプロパティの設定を行ってください。

デザインとプロパティの設定が終了した画面が，**写真3**です。

ビットマップ・ファイルを読み込む方法

もぐらが現れて隠れるようすをアニメーションとして表示するため，九つのビットマップ・ファイルを用意してみました（**第2図**）。こんな風に，昔は教科書のスミにパラパラ・マンガを描いて遊んでいましたよね（今も描いてる!?）。

それでは，これらのビットマップ・ファイルを読み込む方法を考えてみましょう。ピクチャボックスにビットマップ・データを表示する一般的な手順は，つぎのようになります。

①LOADFILE命令を使用して，ビットマップオブジェクトにビットマップ・ファイルからデータをロードする。

②DRAWBITMAP命令を使用して，ビットマップオブジェクトにロードされたビットマップ・データをピクチャボックスに描画する。

しかし，この手順でピクチャボックスにビットマップ・データを表示した場合，ピクチャボックスの大きさにビットマップ・データのサイズが調整されないためトラブルが発生します。ピクチャボックスのサイズとビットマップのサイズが一致していない場合，スキマが空いたり，ビットマップの一部しか表示されないなどの現象が発生するのです（**写真4**）。

ピクチャボックスのサイズと同じビットマップ・データを用意するのは，少々めんどうです。そこで，ビットマップ・データをピクチャボックスのサイズに拡大／縮小して表示するテクニックを使用しましょう。

STRETCHBITMAP／STRETCHBLT命令を使おう！

STRETCHBITMAP命令やSTRETCHBLT命令を使用すると，ビットマップ・データの拡大／縮小を行いながら，ピクチャボックスに描画することができます。これらの命令の書式は，つぎのとおりです。

```
描画先オブジェクト．STRETCHBITMAP 描画元ビットマップ，描画先x座標，描画先y座標，描画先幅，描画先高さ
```

```
STRETCHBLT 描画先X，描画先Y，描画先幅，描画先高さ，ビットマップ，描画元X，描画元Y，描画元幅，描画元高さ
```

ピクチャボックスにビットマップ・データを表示する手順をまとめると，つぎのような流れになります。

①LOADFILE命令を使用して，ビットマップオブジェクトにビットマップ・ファイルからデータをロードする。

②STRETCHBITMAP／STRETCHBLT命令を使用して，ピクチャボックスのサイズに合わせてビットマップオブジェクトのビットマップ・データを描画する。

このような画像（ビットマップ）に関連する処理については，本誌1999年1月号と2月号でくわしく紹介しています。もちろん，書籍『F-BASIC V6.3プログラミングのすべて』にも掲載しています（CD-ROMのサンプル・プログラム付き！）。バックナンバーを持っていない人も持っている人も，本屋に急いでくださいね。

アニメーション表示をしてみよう！

ビットマップをアニメーション表示するには，あらかじめ用意した数コマのビットマップ・ファイルを，パラパラ・マンガのように順番に表示します。

プログラムを簡略化するために，ビットマップ・ファイルのファイル名の最後に1～9の番号を付けておきます。そして，for～next命令で使用するループ・カウンタを使用して，ビットマップ・ファイルを順番に読み込むことにしましょう。

ただし，そのまま連続して表示すると，最近のパソコンは動作が速いので，一瞬

もぐらを描画するプロシージャ

```
declare sub DISP_MOG edecl (PIC_ID%)
sub DISP_MOG (PIC_ID%)
 var BITMAP1 as object  'ビットマップ・ファイルをロードするオブジェクト
 var PIC_MOG as object  '表示するピクチャボックス

 'PIC_ID%はもぐらを表示するピクチャコントロールの番号
 PIC_MOG.ATTACH GETDLGITEM("PICTURE" + right$(str$ (PIC_ID%),1))

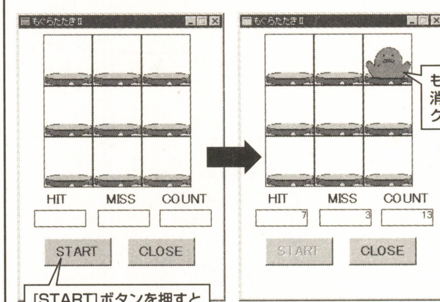
 BITMAPOBJECT BITMAP1 'ビットマップオブジェクトの指定
 for I% = 1 to 9
①→ BITMAP1.LOADFILE BMP_PATH$ + "mog_" + right$(str$(I%),1) + ".bmp"
②→ PIC_MOG.STRETCHBITMAP BITMAP1,0,0, PIC_W,PIC_H
③→ BITMAP1.DELETEBITMAP
   wait 5 'ウエイト 5/100 秒
 next I%
 PIC_MOG.DETACH
end sub
```

①ビットマップオブジェクトにビットマップ・データをロードする
②ピクチャコントロールに，ビットマップオブジェクトにロードされたビットマップ・データを描画する
③ビットマップオブジェクトからビットマップ・データを削除する

ループ・カウンタを利用して“Mog_1.bmp”〜“Mog_9.bmp”を順番に指定する

《第3図》もぐらを描画するプロシージャの説明。このリストでもぐらが動くぞ

これが『もぐらたたきⅡ』だ！



《第4図》リスト2『もぐらたたきⅡ』の実行結果。もぐらの顔があれば，クリックするのにより力も入る!?

でもぐらが隠れてしまいます。これではゲームがむずかしすぎるので，wait命令を使用してコマを送る速度を調整しましょう。

wait命令での待ちは，9コマで9回発生することになりますので，タイマーコントロールに設定しているタイマーの間隔（インターバル）との兼ね合いを考える必要があります。また，ゲームの難易度も，wait命令の待ち時間とタイマーの間隔できまりますので，いろいろなパターンを工夫してみてください。

なお，今回のプログラムではタイマーの間隔をプログラム内で指定し，もぐらが出現するタイミングを変更しています。

とりあえずこれで，ピクチャボックスにもぐらを表示するプロシージャが完成しました。**第3図**も参照してください。

細かい部分の調整をしよう

後は，もぐらがランダムに出現するようにしたり，得点計算を行う処理を組み込みます。

①ランダムにもぐらが出現する場所を移動するには？

タイマーコントロールのTimerイベントで，もぐらを表示する処理を記述します。その際に乱数[*1]を使用して，もぐらを表示するピクチャボックスをランダムに決定します。

②クリック時の点数計算を行うには？

もぐらが出現したピクチャボックスの番号を保存しておき，クリックされたコントロールの番号と等しいかを判定すればOKですね。

このあたりの方法は，簡易版とほぼ同じですので，くわしい説明は省きます。むずかしい処理ではありませんので，プログラム・リストを見ながら追いかけてみてください。

これで完成！

最終的なプログラムが，**リスト2**です。また，実行結果は，**第4図**のようになります。どうでしょう，前のバージョンよりぐっとみばえがよくなりましたね。

後は，効果音があれば完璧です。効果音をつけるには，MCIコントロールとウェーブ・ファイルを使用します。くわしい解説は，今後の連載で取り上げることにしましょう。

それでは，また来月をお楽しみに！

Technical Column

＊1 rnd関数とrandomize関数

rnd関数は，乱数系列（乱数表のようなもの）より乱数を取りだす関数だ。乱数とは，規則性がない数値のことである。

乱数系列を変更しないと，毎回同じパターンで数値が取りだされる。これを防ぐため，randomize関数を使用し，乱数系列を変更することができる。つまり，乱数表を交換するのだ。

```
randomize(time)
```

上記のように記述することで，プログラムが起動する時間により，rnd関数で使用する乱数系列を変更することができる。基本的なテクニックなので，覚えておこう。

新刊
F-BASIC V6.3 プログラミングのすべて
定価 2,700円（＋税）

好評発売中！
まったくの初心者からDOS-BASICプログラマーまで，Windowsプログラミングをはじめたい人に最適の1冊です。BASIC言語の基礎知識をはじめ，DOS-BASICからの移植実例，他にもF-BASICについての250以上のQ&Aなど，たくさんの情報を満載！ F-BASIC V6.0ユーザーにもおすすめです。



▶▶▶問い合わせ先
電波新聞社 ☎03-3445-6111（販売部あて）

《リスト2》『もぐらたたきⅡ』のプログラム・リスト（F-BASIC V6.3用）

```
'*********************************************************
#include "windows.bi"
#define BMP_PATH$ "Image¥"

'乱数表の初期化
randomize(time)

'もぐら表示用プロシージャの宣言
declare sub DISP_MOG edecl (PIC_ID%)

'作業用変数宣言
var shared HIT_COUNT%            'ヒット数カウント変数
var shared MISS_COUNT%           'ミス数カウント変数
var shared TIMER_COUNT%          '回数カウント変数
var shared STARTED%              '開始フラグ
var shared NEW_PIC_NO%           '新ピクチャボックス番号
var shared OLD_CLICK_NO%         '旧ピクチャボックス番号
var shared PIC_W as integer     'Pictureの幅を格納するため
の変数
var shared PIC_H as integer     'Pictureの高さを格納するた
めの変数

'コントロール用オブジェクト変数宣言
var shared TEXT_HIT as object    'ヒット表示用Text
var shared TEXT_MISS as object   'ミス表示用Text
var shared TEXT_COUNT as object '回数表示用Text
var shared DISP_PIC as object    'ピクチャボックス用
var PIC_INIT as object           '初期サイズ取得用
var shared START_BUTTON as object 'スタートボタン用
var shared TIMER1 as object      'タイマコントロール用


'オブジェクト変数にコントロールを結びつける
TEXT_HIT.ATTACH GETDLGITEM("TEXT1")
TEXT_MISS.ATTACH GETDLGITEM("TEXT2")
TEXT_COUNT.ATTACH GETDLGITEM("TEXT3")
START_BUTTON.ATTACH GETDLGITEM("BUTTON10")
TIMER1.ATTACH GETDLGITEM("TIMER1")

'ピクチャボックスのサイズを取得
PIC_INIT.ATTACH GETDLGITEM("PICTURE1")
PIC_W% = PIC_INIT.GETWIDTH
PIC_H% = PIC_INIT.GETHEIGHT
PIC_INIT.DETACH

while 1
  waitevent
wend
stop
end

'=====================================
'フォーム初期化
'=====================================
declare sub MAINFORM_START edecl ()
sub MAINFORM_START()
  var BITMAP1 as object
  var PIC_CTL as object
  var BMP_WORK as object

  BITMAPOBJECT BITMAP1

  'ピクチャボックスの初期表示
  for I% = 1 to 9
    PIC_CTL.ATTACH GETDLGITEM("PICTURE" +
right$(str$(I%),1))
    BITMAP1.LOADFILE BMP_PATH$ + "mog_1.bmp"  '穴のBMP
    PIC_CTL.cls
    PIC_CTL.STRETCHBITMAP BITMAP1,0,0, PIC_W,PIC_H
    BITMAP1.DELETEBITMAP
    PIC_CTL.DETACH
  next I%
end sub
'
'=====================================
' Startボタンのクリックイベント
'=====================================
declare sub BUTTON_START_ON edecl ()
sub BUTTON_START_ON()
  STARTED% = 1          'ゲーム開始ならば1

  '得点の初期化
  HIT_COUNT%  = 0
  MISS_COUNT%  = 0
  TIMER_COUNT%  = 0
  TEXT_HIT.SETWINDOWTEXT str$(HIT_COUNT%)
  TEXT_MISS.SETWINDOWTEXT str$(MISS_COUNT%)
  TEXT_COUNT.SETWINDOWTEXT str$(TIMER_COUNT%)

  DISP_PIC.ATTACH GETDLGITEM("BUTTON11")
  'STARTボタンを無効にする
  START_BUTTON.ENABLEWINDOW 0
  'タイマーを有効にする
  TIMER1.ENABLE -1
end sub

'=====================================
' Closeボタンのクリックイベント
'=====================================
declare sub BUTTON_END_ON edecl ()
sub BUTTON_END_ON()

  'ゲームが開始されているかの判定
  if STARTED% = 1 then
    DISP_PIC.SETFONTUNDERLINE 0
    DISP_PIC.DETACH
    STARTED% = 0
  end if

  'タイマーを無効にする
  TIMER1.ENABLE 0
  MSG$ = str$(HIT_COUNT%) + "点です。終了しますか？"
  if MESSAGEBOX("SCORE",MSG$,1,3) = 0 then
    end
  else
    'STARTボタンを有効にする
    START_BUTTON.ENABLEWINDOW -1
  end if
end sub

'=====================================
' Timerイベント
'=====================================
declare sub TIMER1_TIMER edecl ()
sub TIMER1_TIMER()
  static OLD_BUTTON_NO%

  DISP_PIC.DETACH

  '同じボタンを続けて表示しない
  do UNTIL NEW_PIC_NO% <> OLD_BUTTON_NO%
    '次のボタンを決定
    NEW_PIC_NO% = int((9*rnd)+1)
  loop
  OLD_BUTTON_NO% = NEW_PIC_NO%

  '次のボタンを指定する
  DISP_PIC.ATTACH GETDLGITEM("PICTURE" + right$(str$(NEW_
PIC_NO%),1))

  'モグラ表示
  DISP_MOG NEW_PIC_NO%

  TIMER_COUNT% = TIMER_COUNT% + 1
  'カウントを設定
  TEXT_COUNT.SETWINDOWTEXT str$(TIMER_COUNT%)

    'もぐら表示のタイミングを変更する
  select case TIMER_COUNT%
  case is >= 30
    wait 50
    BUTTON_END_ON
  case is >= 25
    TIMER1.SETINTERVAL 80
  case is >= 15
    TIMER1.SETINTERVAL 55
  case is >= 5
    TIMER1.SETINTERVAL 65
  end select

end sub


'=====================================
'モグラ表示
'=====================================
sub DISP_MOG (PIC_ID%)
  var BITMAP1 as object
  var PIC_MOG as object

   PIC_MOG.ATTACH GETDLGITEM("PICTURE" + right$(str$(PIC_
ID%),1))

  BITMAPOBJECT BITMAP1
  for I% = 1 to 9
    BITMAP1.LOADFILE BMP_PATH$ + "mog_" +
right$(str$(I%),1) + ".bmp"
    PIC_MOG.STRETCHBITMAP BITMAP1,0,0, PIC_W,PIC_H
    BITMAP1.DELETEBITMAP
      wait 5 'ウエイト
  next I%
  PIC_MOG.DETACH
end sub

'=====================================
' クリック処理 引数はコントロールID
'=====================================
declare sub PIC_NUM_ON edecl (CLICK_PIC_NO%)
sub PIC_NUM_ON(CLICK_PIC_NO%)
  var CLICK_PIC as object

    wait 30

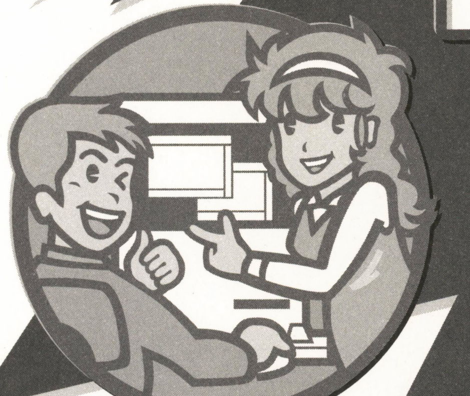
   '二重クリックの禁止
  if CLICK_PIC_NO% = OLD_CLICK_NO% then exit sub
        'クリックしたピクチャコントロールが
        '現在のピクチャコントロールか？
    if CLICK_PIC_NO% = NEW_PIC_NO% then
      HIT_COUNT% = HIT_COUNT% + 1
      TEXT_HIT.SETWINDOWTEXT str$(HIT_COUNT%)
    else
      MISS_COUNT% = MISS_COUNT% + 1
      TEXT_MISS.SETWINDOWTEXT str$(MISS_COUNT%)
    end if
    'クリックしたピクチャボックスの番号を保存する
    OLD_CLICK_NO% = CLICK_PIC_NO%
end sub

'=================================================
'ピクチャボックス１～９がクリックされたら時の動作
'=================================================
declare sub PIC_NUM_ON1 edecl ()
sub PIC_NUM_ON1()
  PIC_NUM_ON 1
end sub
'=====================================
declare sub PIC_NUM_ON2 edecl ()
sub PIC_NUM_ON2()
  PIC_NUM_ON 2
end sub
'=====================================
declare sub PIC_NUM_ON3 edecl ()
sub PIC_NUM_ON3()
  PIC_NUM_ON 3
end sub
'=====================================
declare sub PIC_NUM_ON4 edecl ()
sub PIC_NUM_ON4()
  PIC_NUM_ON 4
end sub
'=====================================
declare sub PIC_NUM_ON5 edecl ()
sub PIC_NUM_ON5()
  PIC_NUM_ON 5
end sub
'=====================================
declare sub PIC_NUM_ON6 edecl ()
sub PIC_NUM_ON6()
  PIC_NUM_ON 6
end sub
'=====================================
declare sub PIC_NUM_ON7 edecl ()
sub PIC_NUM_ON7()
  PIC_NUM_ON 7
end sub
'=====================================
declare sub PIC_NUM_ON8 edecl ()
sub PIC_NUM_ON8()
  PIC_NUM_ON 8
end sub
'=====================================
declare sub PIC_NUM_ON9 edecl ()
sub PIC_NUM_ON9()
  PIC_NUM_ON 9
end sub
'=====================================
'*********************************************************
```

プログラマー&クリエイターへの登竜門

BM特選
投稿プログラムコーナー

Visual Basic
DirectX for VisualBasic
Visual C++
HSP
QBasic
PC-98 N88-BASIC(86)
PC-98 Quick Basic
PC-E500
MUSIC



本コーナーは，さまざまな言語に対応したプログラミング学習と創作をテーマに，読者からの投稿作品で成り立っています。これから，プログラミングを勉強しようというみなさんや，プロのプログラマー／クリエイターを目指そうというみなさんにとって役立つ情報が満載です。手近にあるパソコンに入力して，お楽しみください。

それぞれの記事にはプログラムを入力／実行するときの注意点やプログラムの内容，改造方法などが紹介されていますので，よく読んでください。また，“CHECKER FLAG”というコラムがあり，デバッグ博士ことDr.Dがそれぞれのプログラムに対し批評を加えています。口が悪い人なので，かなりキビシイことも言っていますが，自分でプログラムを作ったり，これから投稿しようとしている人にとっては，とても参考になるでしょう。

プログラム投稿者へのお願い

自分の作ったプログラムを投稿しようという人はつぎのきまりを守って応募してください。

①プログラム（作品）ファイル ②プログラムの説明，住所・氏名・年齢・職業（学校名）・電話番号（連絡のつく時間も）を書いた原稿のテキスト・ファイルをフロッピーディスクにセーブし（プリンタで打ち出した原稿も同封のこと），お送りください。

プログラムの説明には，①内容 ②使いかた・遊びかた ③操作方法 ④プログラムのしくみ（変数表やフローチャートも）⑤プログラムの具体的入力方法，注意点 ⑥改造のアドバイス，作ったとき苦労した点 ⑦使用機種名 ⑧言語（バージョン，モードなども）などを書きます。

注1）プログラムは必ずチェックし，ミスを防ぐために同じものを2～3入れてもらえば安心です。

注2）プログラムの説明は，テキスト・ファイルをフロッピーディスクにセーブし，念のためプリンタで打ち出したものも同封することが基本ですが，手書き原稿でも受け付けます。その際，できるだけていねいに，マス目のある用紙を使用してください。

注3）フロッピーディスクのラベル，封筒の裏面にもプログラム名（ファイル名も），原稿ファイル名，住所，氏名，電話番号を必ず記入してください。

内容はオリジナルのもので，未発表のものに限ります。もし，参考にした記事や本がありましたら，書名，号数，記事名，筆者名，記事のタイトルなども明記しておいてください。

お送りいただいたディスクはお返しできませんので，あらかじめバックアップをとっておいてください。

掲載されたプログラムに対しては，規定の原稿料をお支払いし，掲載誌をお送りいたします。　**編集部**

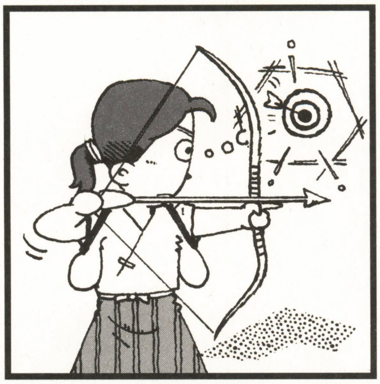
★本誌とじ込みの愛読者カードについている応募カードも忘れずに同封してください。

あて先：〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社マイコンBASICマガジン「特選プログラム・コーナー」係

★ここに掲載されているプログラムは，ベーマガ・ホームページからもダウンロードできます。また，ホームページからの投稿も受け付けています。

http://www.basicmagazine.net/

Windows2000/98/95(Visual Basic V6.0)用



日本の伝統芸をゲームにした

射的（しゃてき）

しょう（24歳）

遊びかた

的当てゲームです。的を変えるには，一度ゲームを終了して変えてください。ゲーム中は変えられません。プログラムを終了するには，×ボタンをクリックしてください。

操作方法

Nキーで矢をつがえ，離すと矢が放たれます。↑キーで上に向きます。

プログラムを組むときの注意

プログラムを組み保存するときは，新しいフォルダを作成して，その中に保存してください。BITMAPもそのフォルダの中に保存してください。フォルダ名は好きな名前を付けてください。CH(n)はコントロール配列にしてください。

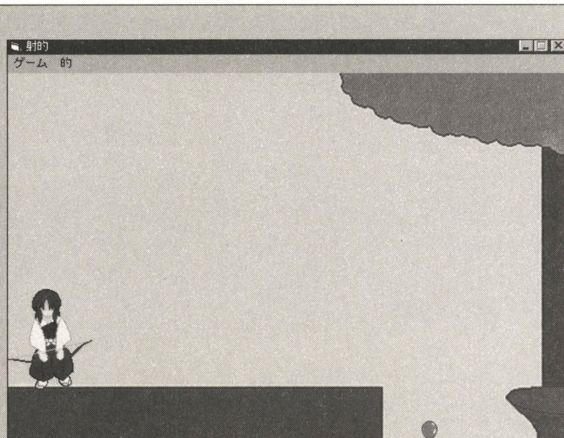
あとがき

家に帰ったら玄関の外にベーマガの封筒が落ちていた。拾って見ると僕の名前と住所が…。う～ん，おかしい…。中を

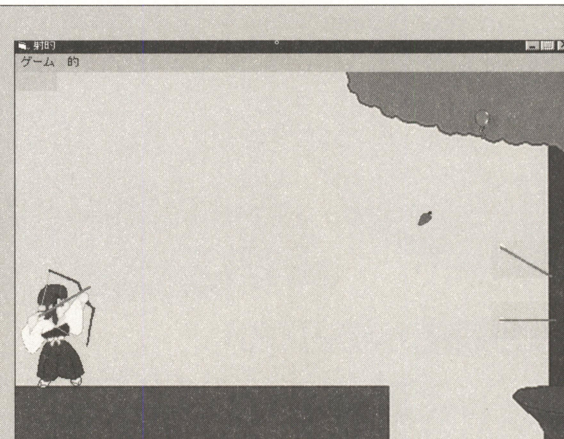
CHECKER FLAG

影：本人が作りたかったという部分でもある，葉っぱや風船の動きがGood！フワフワ感がうまく表現されているぜ。

Dr.D：他には矢の動きの表現方法がいいのぉ。画像の切り替えをうまく利用しておるゾ。



《写真1》弓矢を使って風船、葉っぱを撃ち落とせ



《写真2》うまく狙いを定めるのだ



《写真3》さあ、矢は命中するのか？



《写真4》見事命中！パーフェクトを目指そう

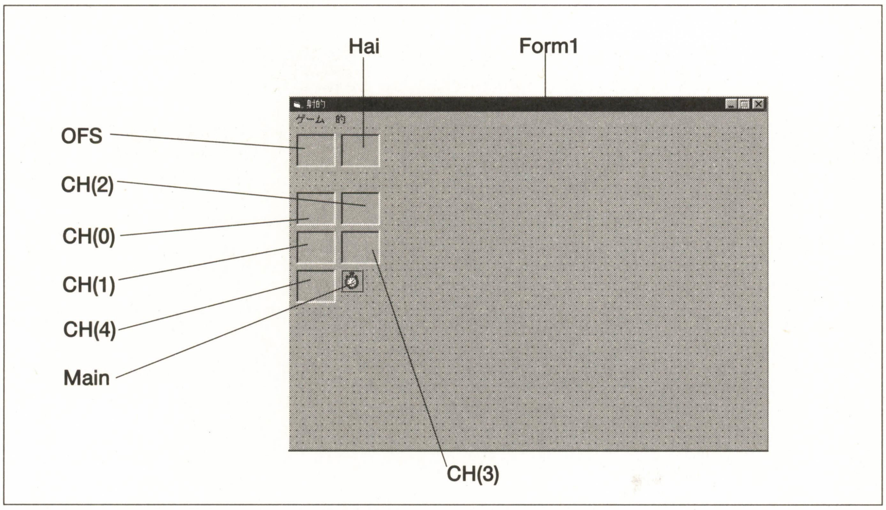
《OVER FLOW》もういくつ寝ると…夏休み？な梅雨の季節のOFコーナーです。雨が多いと外出も面倒になりますが，そんな時こそ魂を込めてハガキを書いてみるのが吉と出ています。愛読者カードや官製ハガキ，インターネットアンケートでも投稿受付中，お便り待ってます！

《第1表》メニューの設定

ｷｬﾌﾟｼｮﾝ(P)	名前(M)	ｲﾝﾃﾞｯｸｽ(X)	ﾍﾙﾌﾟｺﾝﾃｷｽﾄ番号(H)	ｼｮｰﾄｶｯﾄ(S)	ﾈｺﾞｼｴｰﾄ位置(O)	ﾁｪｯｸ(C)	有効（E）	表示(V)	ｳｲﾝﾄﾞｳﾘｽﾄ(W)
ゲーム	Menu		0	(なし)	0－なし		○	○	
…開始	Play		0	(なし)	0－なし		○	○	
…終了	End		0	(なし)	0－なし		○	○	
的	Menu1		0	(なし)	0－なし		○	○	
…風船	Ballon		0	(なし)	0－なし	○	○	○	
…木の葉	Leaf		0	(なし)	0－なし		○	○	
…両方	BandL		0	(なし)	0－なし		○	○	

《第2表》使用する画像ファイルの説明

	画像サイズ	ファイル名	キャラクターサイズ
キャラクター	600×280	Chs.bmp	100×140
矢	210×80	Arrow.bmp	70×40
風船	96×64	Ballon.bmp	32×32
葉	48×32	Leaf.bmp	16×16
背景	600×400	Bak.bmp	



《第1図》フォームの配置図

《第3表》プロパティの設定

フォームの設定	
Name	Form1
AutoRedraw	True
Caption	射的
BorderStyle	1
MaxButton	False
MinButton	True
ScaleHeight	400
ScaleMode	3
ScaleWidth	600
StartUpPosition	2
ピクチャボックスの設定	
Name 変更なし	OFS,Hai,Ch(0～4)
タイマーの設定	
Name	Main
Enabled	False
Interval	50
後は初期設定のままでいいです	

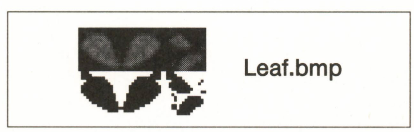
《第4表》変数表

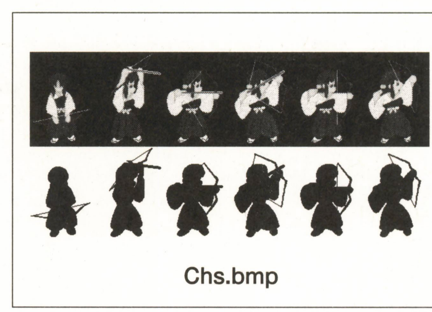
B(n), C(n)…………的のX，Y座標
D(n),E(n)…………矢のX，Y座標
H(n,m)……………的の移動増分用など
T(n)………………タイミング用
G(n)………………的のY増分
S(n)………………的の種類
P(n),P1(n)…………的および矢のパターン
A……………………的の数のカウント用
K……………………↑キー判定用およびスコアの計算用
M……………………キャラのパターンおよびスコアの計算用
L……………………矢の数のカウント用
O……………………矢を放ったかの判定用
PA…………………的の出現パターン用
PW…………………矢を放つ力
PW1………………重力
SC,HS……………スコア用

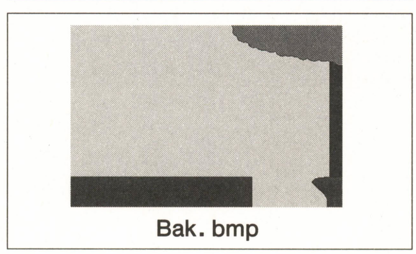
見ると，『激走！！』が掲載されていた。うそ～ん，まさか『激走！！』が掲載されるとはねぇ…。意外だねぇ…。

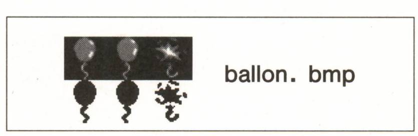
話は変わりますが，このプログラムは，木の葉の落ちる動きを作りたくて組みました。我ながら良くできていると思います。しかし，このプログラム…長いな…。133MHzの機種であれば十分遊べます。

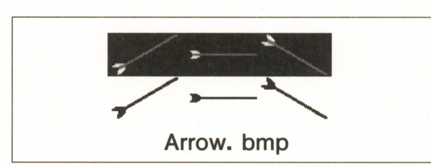
僕や，カラプスさん，毛利祐允さん他，愛媛県民でVBプログラム欄を占領してみたいな～。











『射的』のプログラム・リスト

```
Private Declare Function BitBlt Lib "Gdi32" (ByVal hDC As Long, ByVal X As Long,

ByVal Y As Long, ByVal nWidth As Long, ByVal nHeight As Long, ByVal hSrcDC As Lo
ng, _
ByVal XSrc As Long, ByVal YSrc As Long, ByVal dwRop As Long) As Long

Private Declare Function GetTickCount Lib "Kernel32" () As Long
Private Declare Function GetKeyState Lib "user32" (ByVal nVirtKey As Long) As In
teger

Dim B(9), C(9), D(20), E(20), H(5, 9), T(5), G(9), S(9), P(9), P1(20)
Dim A, F$, K, M, L, O, PA, PW, PW1, SC, HS

Private Sub Form_Load()

HS = 0: PA = 1
CH(0).Picture = LoadPicture(App.Path + "¥Chs.bmp")
CH(1).Picture = LoadPicture(App.Path + "¥ballon.bmp")
CH(2).Picture = LoadPicture(App.Path + "¥leaf.bmp")
CH(3).Picture = LoadPicture(App.Path + "¥arrow.bmp")
Hai.Picture = LoadPicture(App.Path + "¥Bak.bmp")

For i = 0 To 4
CH(i).AutoRedraw = True: CH(i).AutoSize = True: CH(i).ScaleMode = 3: CH(i).Visib
le = False
```

```
Next

Form1.AutoRedraw = True: OFS.AutoRedraw = True: OFS.Width = 600: OFS.Height = 40
0
OFS.BorderStyle = 0: OFS.Visible = False
Hai.AutoRedraw = True: Hai.AutoSize = True: Hai.BorderStyle = 0: Hai.Top = 0
Hai.Left = 0: Hai.Visible = False

End Sub

Private Sub Play_Click()

If SC > HS Then
HS = SC
End If

Randomize: F$ = Chr$(13): M = 0: SC = 0: A = 0: K = 0: PW = 0: L = 0: O = 0

For j = 0 To 5
T(j) = GetTickCount
 For i = 0 To 9
 H(j, i) = 0: B(i) = 0: C(i) = 0: D(i + j * 2) = -70: E(i + j * 2) = -40: G(i) =
 0: S(i) = 0
 H(2, i) = 1: H(5, i) = 1
 Next
```

★プログラミングとは全然関係ありませんが，中学生からプロのプログラマーになるにはどのような進路を進めばいいのですか？（茨城県ひたちなか市・**長谷川博紀13歳**）……**【編：**まず，ベーマガに掲載のプログラムをいろいろいじることからはじめよう。**】**

```
Next

Main.Enabled = True

Syoki

End Sub

Private Sub Main_Timer()

If M > 3 And O = 0 Then
D(L) = 80 - 10 * K: E(L) = 240 - 44 * K: Pl(L) = -K + 1: O = 1
PW1 = PW / 10 * -2
End If

Draw
Ctrl
Mato_Move

End Sub

Private Sub Mato_Move()

T(2) = (GetTickCount - T(5)) / 1000

If T(2) > 0.05 Then
C(A) = C(A) + G(A) * ((S(A) = 1) * 2 + 1): T(5) = GetTickCount
End If

If C(A) <= 40 Or C(A) >= 400 Or P(A) = 3 Then
If P(A) = 3 Then P(A) = 4
A = A + 1
If A = 10 Then Over
Syoki
End If

If S(A) = 1 Then
B(A) = B(A) + H(1, A): H(1, A) = H(1, A) + 2 * H(2, A): P(A) = -(P(A) = 1) + 1
 If Abs(H(1, A)) > H(0, A) Then
 H(1, A) = H(0, A) * H(2, A): H(2, A) = H(2, A) * -1
 End If
End If

If S(A) = 2 Then
B(A) = B(A) + H(1, A): H(1, A) = H(1, A) + 2 * H(2, A): C(A) = C(A) + H(4, A)
H(4, A) = H(4, A) + 2 * H(5, A)
 If Abs(H(1, A)) > H(0, A) + 4 Then
 H(1, A) = H(0, A) * H(2, A): H(2, A) = H(2, A) * -1: P(A) = -(P(A) = 1) + 1
 End If
 If Abs(H(4, A)) > H(3, A) Then
 H(4, A) = H(3, A) * H(5, A): H(5, A) = H(5, A) * -1
 End If
End If

End Sub

Private Sub Ctrl()

If O = 1 Then
Syori
Else
 If (GetKeyState(&H4E) And &H80) <> 0 Then
 T(0) = (GetTickCount - T(3)) / 1000
  If T(0) > 0.15 Then
  M = M + 1: T(3) = GetTickCount: PW = PW - (PW < 100) * 5
  End If
 If M > 2 Then M = 2: K = 0
 Else
 T(1) = (GetTickCount - T(4)) / 1000
  If T(1) > 0.15 And PW <= 30 Then
  M = M + (M > 0): T(4) = GetTickCount: PW = PW + (PW > 0) * 5
  End If
  If PW >= 3 Then
  M = 4 + K
  End If
 End If
 If (GetKeyState(&H4E) And &H80) <> 0 And (GetKeyState(&H26) And &H80) <> 0 And
M = 2 Then M = 3: K = 1
 Mater
End If

End Sub

Private Sub Syori()


PW = PW + (PW > 0) * 8: D(L) = D(L) + 8 * PW / 10: E(L) = E(L) + PW1

If D(L) < 510 And D(L) > 300 And E(L) >= 300 Then PW = 16

If PW <= 0 Then
 If D(L) < 510 And E(L) < 300 Or D(L) < 510 And D(L) > 300 And E(L) >= 300 Then
PW = 16
 If E(L) >= 300 And D(L) < 340 Then
 O = 0: M = 0: PW = 0: PW1 = 0: E(L) = 300: L = L + 1
 End If
End If

If PW >= 0 Then
 If E(L) >= 300 And D(L) < 340 Then
 O = 0: M = 0: PW = 0: PW1 = 0: E(L) = 300: L = L + 1
 End If
End If

If K = 0 Then
PW1 = Int(10 - PW / 10): E(L) = E(L) + PW1: D(L) = D(L) + 2 * PW / 10
Else
PW1 = PW1 + 4 * -(PW1 < 12): E(L) = E(L) + PW1
If PW1 > -10 And PW1 < 10 Then Pl(L) = 1
End If

If D(L) >= 510 Or E(L) >= 420 Then
 If D(L) >= 510 Then D(L) = 510 Else
 If E(L) >= 420 Then E(L) = 420
O = 0: L = L + 1: M = 0: PW = 0: PW1 = 0
End If

If PW1 > 5 Then Pl(L) = 2

If L = 20 Then Over

Hantei
Draw

End Sub

Private Sub Hantei()
If Abs(B(A) - (D(L) + 35)) < 35 And Abs(C(A) - E(L)) < 32 / S(A) Then
P(A) = 3: SC = SC + 1
End If

Draw

End Sub

Private Sub Syoki()

B(A) = Int(Rnd(1) * 100) + 400: S(A) = PA: G(A) = Int(Rnd(1) * 2) + 2
H(0, A) = Int(Rnd(1) * 8) + 4: H(1, A) = H(0, A): H(3, A) = Int(Rnd(1) * 2) + 3
H(4, A) = H(3, A)

If BandL.Checked = True Then
PA = Int(Rnd(1) * 2) + 1: S(A) = PA
End If

If S(A) = 1 Then
C(A) = 400
Else
C(A) = 40
End If

End Sub

Private Sub Mater()

CH(4).Height = 40: CH(4).Width = 100
CH(4).Line (0, 0)-(100, 40), vbWhite, BF: CH(4).Line (0, 0)-(100, 20), vbBlack,
BF
CH(4).Line (0, 0)-(PW, 40), vbBlack, BF: CH(4).Line (0, 0)-(PW, 20), RGB(255, 0,
 255), BF

End Sub

Private Sub Draw()

Form1.Cls: OFS.Cls

ret = BitBlt(OFS.hDC, 0, 0, 600, 400, Hai.hDC, 0, 0, vbSrcCopy)

ret = BitBlt(OFS.hDC, 0, 0, 100, 20, CH(4).hDC, 100, 20, vbSrcAnd)
ret = BitBlt(OFS.hDC, 0, 0, 100, 20, CH(4).hDC, 0, 0, vbSrcInvert)

For i = 0 To A
 ret = BitBlt(OFS.hDC, 0, 200, 100, 140, CH(0).hDC, 100 * M, 140, vbSrcAnd)
 ret = BitBlt(OFS.hDC, 0, 200, 100, 140, CH(0).hDC, 100 * M, 0, vbSrcInvert)
 ret = BitBlt(OFS.hDC, B(i), C(i), 32 / S(i), 32 / S(i), CH(S(i)).hDC, 32 / S(i)
 * (P(i) - 1), 32 / S(i), vbSrcAnd)
 ret = BitBlt(OFS.hDC, B(i), C(i), 32 / S(i), 32 / S(i), CH(S(i)).hDC, 32 / S(i)
 * (P(i) - 1), 0, vbSrcInvert)
Next

For i = 0 To L
 ret = BitBlt(OFS.hDC, D(i), E(i), 70, 40, CH(3).hDC, 70 * Pl(i), 40, vbSrcAnd)
 ret = BitBlt(OFS.hDC, D(i), E(i), 70, 40, CH(3).hDC, 70 * Pl(i), 0, vbSrcInvert
)
Next

ret = BitBlt(Form1.hDC, 0, 0, 600, 400, OFS.hDC, 0, 0, vbSrcCopy)

End Sub

Private Sub Over()

Main.Enabled = False

M = Int((SC / A) * 100): K = Int((SC / L) * 100)

MsgBox "的数" & A & "個" & F$ & "的中数 " & SC & "個" & F$ & "的中率 " & M & "%
" & F$ & _
"放った矢" & L & "本" & F$ & "命中率 " & K & "%" & F$ & _
"総合的中率 " & (M + K) / 2 & "%" & F$ & "最高的中率 " & HS & "%" & F$, _
vbOKOnly, "射的終了"
SC = (M + K) / 2
Play_Click

End Sub

Private Sub Ballon_Click()

If Main.Enabled = False Then
Ballon.Checked = True
Leaf.Checked = False
BandL.Checked = False
PA = 1
End If

End Sub

Private Sub Leaf_Click()

If Main.Enabled = False Then
Ballon.Checked = False
Leaf.Checked = True
BandL.Checked = False
PA = 2
End If

End Sub

Private Sub BandL_Click()

If Main.Enabled = False Then
Ballon.Checked = False
Leaf.Checked = False
BandL.Checked = True
End If

End Sub

Private Sub End_Click()

Main.Enabled = False
Form1.Cls

End Sub
```


★影の伝説というソフトがあったりする。忍者？（香川県丸亀市・**吉岡敬浩11歳**）……【**編：**なつかしいなあ。タイトーのアクション・ゲームでしょ？**つぐ美：**曲がOGRさんなのよね♪**Dr.D：**確かFM音源で鳴ってたゾ。**影：**ん，呼んだ？**一同：**いいえ（きっぱり）**影：**しょぼーん。】

（超大作プログラム） リストが誌面に掲載できない作品です。
BMホームページ（http://www.basicmagazine.net/）からダウンロードしてお楽しみください。

Windows2000/98/95(Visual Basic V6.0)用



探索するダンジョンの特徴に注目

RainMaker（レインメーカー）

ひかる（22歳）

操作方法

このゲームでは，ほとんどの操作をカーソル・キーとZキー，Xキーで行います。Zキーは「肯定」「YES」「決定」の意味で，Xキーは「だめ」「NO」「キャンセル」の意味で使用されます。

通常画面におけるZキーは，探索に使います。そのまま立ち止まってZキーを押すと足下を，方向キーを押しながらZキーを押すとその進行方向のブロックを調べます。

攻撃するには敵に向かって方向キーを押すだけです。

ゲーム概要

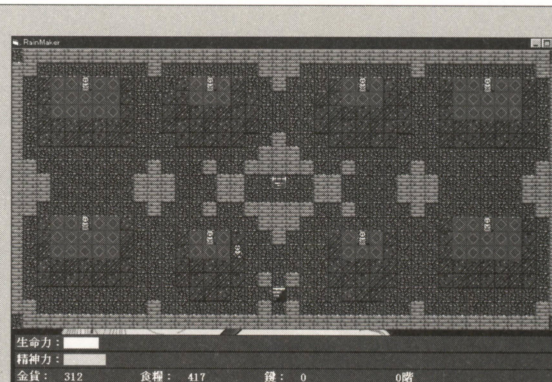
これは迷宮を探索し，敵の攻撃をかいくぐり財宝を略奪するゲームです。迷宮はランダムに作成されます。ちょっと下におりてみればすぐにどんな様子かわかるでしょう。迷宮の中には敵がうじゃうじゃと存在します。見てわかるとおり，彼らは漢字表記で，文字どおり名が体を表しております（笑）。

迷宮について

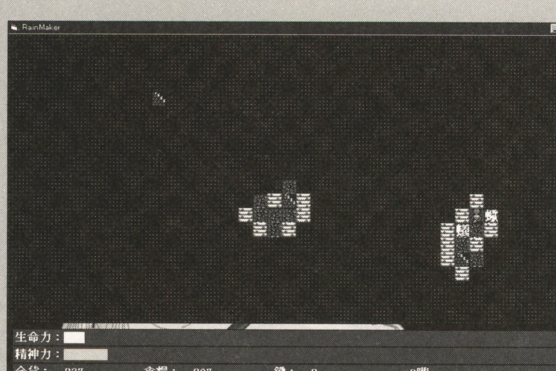
迷宮の中には，普通の壁の他に，固い壁・扉・消える壁・階段，そして宝箱が存在します。固い壁とは，迷宮の外周を取り巻いている色の違う壁のことで，いかなる手段をもってしても，破壊したり通り抜けたりはできません。消える壁というのは，調べると消える壁で，普通の壁とよく似ているので簡単には見分けられません。消える壁は壁石の継ぎ目が青っぽいので，気を付け



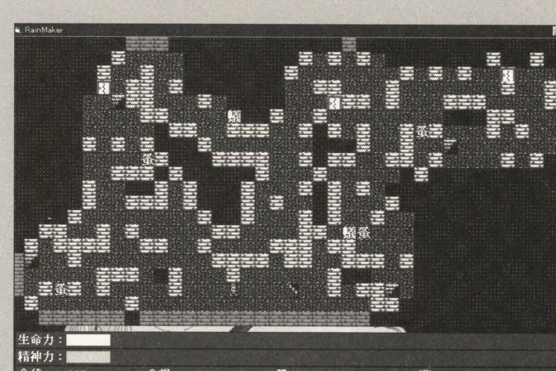
《写真１》セーブ機能も備えている作品



《写真２》まずは街で必要なものをそろえよう



《写真３》探索前のダンジョンは暗闇で何も見えない



《写真４》食糧や生命力に注意して探索していこう

て見てください。

扉は街で売っている鍵を消費して開けます。まったく無意味な場所に扉が立っていたりすることもよくありますが，まあランダムダンジョンですから気にしないでください。宝箱の中にはアイテムが入っています。また，罠がかけられていることもあります。

あなたは迷宮の中では，一歩歩くごとに食糧を一つ消費します。食糧が尽きると生命力が目に見えて減っていき，すぐに死んでしまいますので気を付けてください。そうでなくても生命力がサクサク減っていく，というようなときは，毒におかされています。また，押したキーと逆方向に進む，というときは，麻痺毒を受けています。自分の姿がちらちらと消えてしまう，というときは呪いを受けています。いずれも街の治療院で一発で治りますが，費用は法外ですので気を付けましょう。

街について

0階の全フロアは街になっています。街では敵が出現せず，また食糧が減ったり毒の影響が現れたりすることもありません。街には八つの店があり，左上から，「生命力回復」「鑑定」「アイテム売却」「鍵の購入」，左下から「食糧の購入」「状態異常の治療」「メモリアルホール」「セーブ」となっています。

とにかく最初のうちはこまめに街に戻ることが大切です。

アイテムについて

通常画面でXキーを押すと，メイン・メニューに入ります。ここでアイテムを選んでZキーで決定すると，そのアイテムを装備したり使用したりします。アイテムの名前の右側に「装備品」と表示されているものは，装備するアイテム。「精神力消費型」とあるものは，精神力を消費して使用するアイテム。「無制限」とあるものは，いくらでも使えるアイテム。数字が書いてあるものは，使用回数に制限があるアイテムです。

メニューでどれかのアイテムにカーソルをあわせて，Cキーを押してみてください。緑色のマーキングがついたはずです。今度は通常画面に戻って，Cキーを押してみてください。こうすると，いちいちメニューを開かなくても，マーキングのついたところのアイテムを使用できます。精神力消費型の攻撃呪文アイテムなどは，便利な方法ですので活用してください。

あなたは「武器」と「防具」と「装備品」の三つのアイテムを装備できます。装備品タイプのアイテムは，装備していないと効果を発揮しません。

なお，宝箱から発見したアイテムは，最初は名前がわかりません。街の鑑定所や鑑定用のアイテムなどで鑑定してください。名前のわかっているアイテムをさらに鑑定してもらうと，そのアイテムの効果を教えてくれます。

CHECKER FLAG

つぐ美：Falcomの『イース』をお手本にした作品って感じですね。これは超大作作品全般に言えることだけど，画面の出来などは素晴らしいわ。

Dr.D：じゃが，チョット細かい点で気になる点もあるな。その一つは階段を上り下りするときじゃな。いちいちボタンを押さなければならないのは面倒じゃ。この方法はプログラムを組む側からみると楽なのじゃが，プレイする側から見ると不親切な機能になってしまうゾ。

ゲリラコラム その7 「VBって凄いや!」 by 松原拓也

こんな隅々まで読むあなたは偉い!「VBって凄いや!」のコーナーです。ここではWindows用VisualBasic(以下VB)の豆知識を紹介します。

「マイコンBASICマガジンホームページ」を見ようと思い，検索サイト「YAHOO（http://www.yahoo.co.jp/)」から「ベーシックマガジン」のキーワードで探してみたのですが,見つかりません。キーワードを「BASICマガジン」に変えてみたら見つかりました。厳しい!

もっと気軽に「ベーマガホームページ」まで来れないかと思い，今から強制的に直行させてしまうという悪魔のようなプログラムを作ります。方法は「ShellExecute」というシェル用のAPIを呼び出せば可能になります。

「シェルって？APIって？一体何？」

シェルというのは「操作画面のプログラム」のことです。Windowsの場合，ウインドウやアイコンやスクロール・バー等を制御する部分がシェルと呼ばれます。APIはアプリケーション・プログラム・インターフェースの略です。カタカナ言葉でチンプンカンプンかもしれませんが「プログラムの呼び出し口」のことです。



「ShellExecute」というのはVB内の関数ではなく，Windowsのシェル内のAPI関数です。しかしVBは「Declare Function」宣言することでほとんどあらゆるAPI関数を実行できます…わかります？もう実際に作ってみましょう…（10分ほど格闘）…

```
Private Declare Function ShellExecute Lib "shell32.dll" Alias "ShellExecuteA" (ByVal hwnd As Long, ByVal
lpOperation As String, ByVal lpFile As String, ByVal lpParameters As String, ByVal lpDirectory As String,
ByVal nShowCmd As Long) As Long

Const SW_SHOW = 5

Private Sub Command1_Click()
    lngAPIReVal = ShellExecute(Form1.hwnd, "open", Text1.Text, vbNullString, "", SW_SHOW)
End Sub
```

…できました。名づけて「恐怖のベーマガ勧誘プログラム」です。「実行」ボタンを押したらブラウザが起動すれば成功です。



テキストボックス内を「http://www.basicmagazine.net/」にするのを忘れないようにしてください。かわりに「mailto:webmas@basicmagazine.net」とすると，ベーマガ編集部宛てにメールを送信します。あと「http://search.yahoo.co.jp/bin/search?p=BASIC」にするとYAHOOから「BASIC」で検索をかけることができます。これらの技術は，自作のゲームでヘルプを選ぶと自分のホームページが自動的に開く…なんてことに使えるのではないでしょうか。

★昼休みとか眠くて，食事もそっちのけでよく寝てます。でも家に帰ると寝れません。（栃木県黒磯市・**ティル25歳**）……【**つぐ美：**影さんもよく寝てるわよね，仕事そっちのけで…。**影：**なにを言う！ちゃんと期日に全部上げてるじゃないか！**編：**上げればいいってものでも…。】

Windows2000/98/95(Visual Basic V5.0)用



ワンキーで障害よけゲームを体験

Gravity Winder 2

（グラビティ ワインダー）

ていこく（21歳）

内容

ワンキー・ゲームです。酔っぱらいゲームって言うんでしょうか，この手のゲーム？

入力方法

（1）VB5(あるいはVB4，VB6)を起動します。
（2）フォームの配置図（**第1図**）を参照し，フォームにオブジェクトを貼り付けて，名前を付けてください。
（3）プログラムを入力し，フォーム名を「Form1.frm」として保存します。そして，プロジェクトを保存して実行してください。

遊びかた

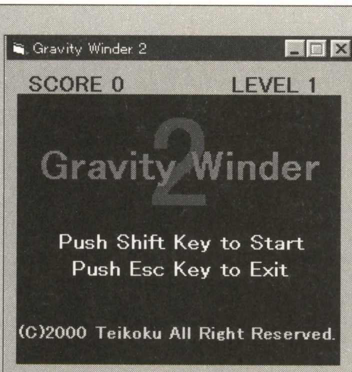
実行すると，タイトル画面が現れます。[Shift]キーを押すとゲームが始まります。画面左側の白い線がプレイヤーです。スペース・キーを押すと上昇し，離すと下降します。

そして画面右から迫って来る障害物をひたすらかわし続けてください。しばらく進むとビープ音とともにレベルが上がります。レベルが上がると，アップダウンがあったり，分かれ道が出てきたりします。5レベルで1周です。2周目，3周目と繰り返すにつれ，障害物が縦に長くなります。

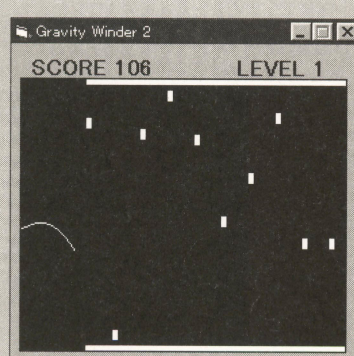
《第1表》変数表

Sc	スコア
Lv	レベル
Dis	同一レベル内で進んだ距離
Flag	ゲーム・オーバー判定フラグ
Cy	プレイヤーのY座標
Ay	プレイヤーのY方向増分量
Sy	障害物の長さ
その他	汎用

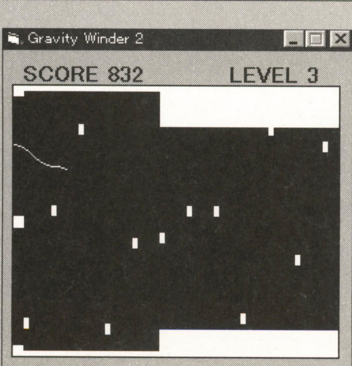
障害物や天井，床にぶつかったり，画面からはみ出すとゲーム・オーバーです。ゲーム・オーバー画面でしばらくほっておくとタイトル画面に戻ります。タイトル画面で[Esc]キーを押すとプログラムは終了します。



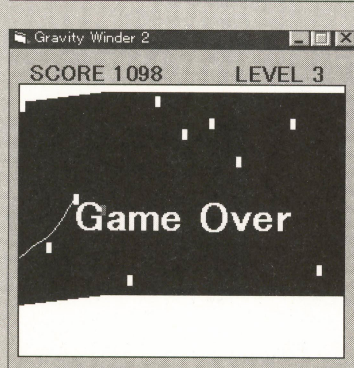
《写真1》一つのキーで操作する障害よけ



《写真2》序盤は楽勝で行けるかな？



《写真3》シューティングのステージっぽい感じだ



《写真4》一度のミスでゲーム・オーバー。けっこうシビア

作成後記

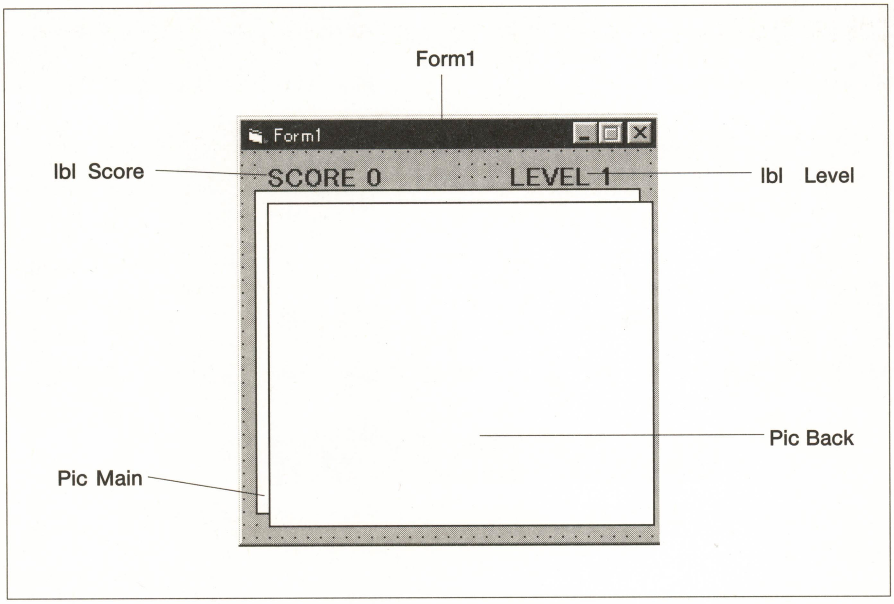
「2」があるということは当然「1」もあるわけです。「1」は私のホームページにアップロードされているので，ダウンロードしてみてください。

プログラム・スタイルを見ると，N88-BASICやMSXのそれに近くなっています。長年そっちのほうでプログラムを組

CHECKER FLAG

編：レベルによる障害の変化のさせかたが上手いですね。ストレスがたまることなく，レベルが上がっていきます。
Dr.D：障害よけを作るうえでのコツは，自機に対してある程度動きに不自由さを持たせることじゃな。あまり自由に動けると，面白味に欠けることが多いしのぉ。
つぐ美：あと，説明にある裏モードの出現にも挑戦してみてね。

★影さん，つぐ美，編さん，Dr.Dは，密かに電撃ネットワークのような超危険なマネを仕事の合間にやっているに違いない…。（福島県郡山郡・近内沖尋17歳）……【**影：**危険なマネねぇ。**編：**最近パソ破もないし？**つぐ美：**壊すモノがなくなったんじゃないの？**Dr.D：**まったくじゃ。】



《第1図》フォームの配置図

《第2表》プロパティ表

フォームの設定	
Name	Form1
Appearance	1 - 3D
Borderstyle	1 - 固定（実線）
Height	4020
ScaleMode	3 - ピクセル
StartUpPosition	2 - 画面の中央
Width	3990
ラベルの設定	
Name	LblScore
Alignment	0 - 左揃え
Appearance	1 - 3D
Borderstyle	0 - なし
Caption	SCORE 0
Font	MS Pゴシック
Name	LblLevel
Alignment	0 - 左揃え
Appearance	1 - 3D
Borderstyle	0 - なし
Caption	LEVEL 1
Font	MS Pゴシック
ピクチャボックスの設定	
Name	PicMain
Appearance	0 - フラット
AutoRedraw	True
BorderStyle	1 - 実線
Height	202
ScaleMode	3 - ピクセル
Visible	True
Width	242
Name	PicBack
Appearance	0 - フラット
AutoRedraw	True
BorderStyle	1 - 実線
Height	202
ScaleMode	3 - ピクセル
Visible	False
Width	242

んでいたせいか，ＶＢでも好んで使っています。タイマー・オブジェクトやKey_Pressイベントを使わずにWindowsAPIを使っているので，最初に見ると戸惑うかもしれませんが，慣れるとすんなり組むことができますよ。どっちのスタイルがいいかは，プログラムを組む人次第でしょう。

このゲーム，一応エンドレスですが，レベル30前後が限界だと思われます。それ以上進むと，縦いっぱい壁になって，進むに進めなくなるでしょう。ちなみに，あるキーを押しながら実行すると，裏モードが始まります。といってもレベル21から始まる，っていうだけですが。

メールはymd3106@jomon.ne.jp，ホームページURLはhttp://www.jomon.ne.jp/~ymd3106です。

『Gravity Winder2』のプログラム・リスト

```
Option Explicit
Private Declare Function BitBlt Lib "gdi32" (ByVal hDestDC As Long, ByVal x As L
ong, ByVal y As Long, ByVal nWidth As Long, ByVal nHeight As Long, ByVal hSrcDC
As Long, ByVal Xsrc As Long, ByVal Ysrc As Long, ByVal dwRop As Long) As Long
Private Declare Function GetTickCount Lib "kernel32" () As Long
Private Declare Function GetAsyncKeyState Lib "user32" (ByVal vKey As Long) As I
nteger

Dim Cy As Integer, Ay As Integer, Lv As Integer, Sc As Long
Dim Dis As Integer, Flag As Integer, Ag As Integer

Private Sub Form_Load()
  If App.PrevInstance = True Then End  '多重起動の禁止
  Randomize Hour(Time) * 3600 + Minute(Time) * 60 + Second(Time)
  '
  If GetAsyncKeyState(17) <> 0 Then Ag = 1 Else Ag = 0
  Form1.Caption = "Gravity Winder 2"
  Form1.Show
  Title                 'タイトル画面へＧｏ！
End Sub

Private Sub GameMain()
  While (Flag = 0)    '変数Flagが0以外になるまでこのループは繰り返される
    Delay 100         '100ミリ秒待つ
    P_Move            'プレイヤー移動
    F_Scr             '画面スクロール
    P_Scr             '画面表示
    G_Hantei          '衝突判定
  Wend
  Msg 40, 80, "Game Over", 14, 24       'ゲームオーバー処理
  Delay 4000                            '4000ミリ秒（4秒）待って、
  Title                                 'タイトル画面へ
End Sub

Private Sub P_Move()                        'プレイヤー移動
Dim vy As Integer
  vy = (GetAsyncKeyState(32) <> 0) * 2  'スペースキーが押されたたらvyには-2が入
る
  If Ay + vy < -8 Then vy = 0               '移動量が-8を越えたらvyは0
  Ay = Ay + vy + 1                          '移動量Ayにvyと1を加える
  If Ay > 8 Then Ay = 8                     '移動量が8を越えないように
End Sub

Private Sub F_Scr()
Dim Sy As Integer, C As Integer
  C = 2 + Ag * 10
  PicBack.Line (40, Cy)-(44, Cy + Ay), QBColor(15)        'プレイヤーの軌跡表示
  Cy = Cy + Ay
  BmpCopy PicBack.hDC, 4, 0, 236, 200, PicBack.hDC, 0, 0 '画面スクロール
  PicBack.Line (236, 0)-(239, 199), QBColor(0), BF
  PicBack.Line (236, 0)-(239, (Lv ¥ 5) * 4 + 3), QBColor(C), BF
  PicBack.Line (236, 196 - (Lv ¥ 5) * 4)-(239, 199), QBColor(C), BF
  If (Dis Mod 5) = 0 Then      '距離が５の倍数なら
    Sy = Int(Rnd * 50) * 4     '障害物表示
    PicBack.Line (236, Sy)-(239, Sy + (Lv ¥ 5) * 4 + 7), QBColor(C), BF
  End If
  Select Case (Lv Mod 5)  '各レベルによって特定の障害物を表示
  Case 1   'レベル1,6,11…… (何もなし)
  Case 2   'レベル2,7,12……
    Select Case Dis
    Case 25 To 74, 125 To 174
      PicBack.Line (236, 4)-(239, (Lv ¥ 5) * 8 + 7), QBColor(C), BF
      PicBack.Line (236, 96 - (Lv ¥ 5) * 4)-(239, 104 + (Lv ¥ 5) * 4), QBColor(C
```


★ワイヤレス化するネット環境…電波新聞社さまさまだな。電波だから，次々と伝播するぞ。(愛知県名古屋市・**ズオウ・リアキ27歳**)……
【**影**：く，くるしい。**編**：無線LANは便利！初期投資がたいへんですが。**つぐ美**：AirMacにつながるのも出たしネ♪**影**：首にLANケーブルが…。】

```
), BF
      PicBack.Line (236, 192 - (Lv ¥ 5) * 8)-(239, 195), QBColor(C), BF
    End Select
  Case 3  'レベル3,8,13……
    Select Case Dis  '距離に応じてアップダウン
    Case 0 To 49
      PicBack.Line (236, 0)-(239, (Lv ¥ 5) * 12 + 29), QBColor(C), BF
      PicBack.Line (236, 180 - (Lv ¥ 5) * 12)-(239, 199), QBColor(C), BF
    Case 50 To 99
      PicBack.Line (236, 0)-(239, (Lv ¥ 5) * 12 + 29 - ((Dis - 50) ¥ 2)), QBColo
r(C), BF
      PicBack.Line (236, 180 - (Lv ¥ 5) * 12 - ((Dis - 50) ¥ 2))-(239, 199), QBC
olor(C), BF
    Case 100 To 149
      PicBack.Line (236, 0)-(239, (Lv ¥ 5) * 12 + 4), QBColor(C), BF
      PicBack.Line (236, 155 - (Lv ¥ 5) * 12)-(239, 199), QBColor(C), BF
    Case 150 To 199
      PicBack.Line (236, 0)-(239, (Lv ¥ 5) * 12 + 4 + ((Dis - 150) ¥ 2)), QBColo
r(C), BF
      PicBack.Line (236, 155 - (Lv ¥ 5) * 12 + ((Dis - 150) ¥ 2))-(239, 199), QB
Color(C), BF
    End Select
  Case 4  'レベル4,9,14……
    Select Case Dis
    Case 50 To 149
      PicBack.Line (236, 80 - (Lv ¥ 5) * 8)-(239, 120 + (Lv ¥ 5) * 8), QBColor(C
), BF
    End Select
  Case 0  'レベル5,10,15……
    If (Dis Mod 20) = 0 Then
      PicBack.Line (236, 0)-(239, 199), QBColor(C), BF
      Sy = Int(Rnd * 20) * 5 + 50
      PicBack.Line (236, Sy - (35 - Lv))-(239, Sy + (35 - Lv)), QBColor(0), BF
    End If
  End Select
  Dis = Dis + 1
  If Dis >= 200 Then 'ある程度進んだら
    Dis = 0          'レベルアップ
    Lv = Lv + 1
    Beep
  End If
  Sc = Sc + Abs(Ay)  'y方向の移動量の分だけスコアが入る
'  Sc = Sc + 1        '(距離に応じてスコアが入る)
End Sub

Private Sub P_Scr()  '画面表示
  LblScore.Caption = "SCORE " & Sc
  LblLevel.Caption = "LEVEL " & Lv
  BmpCopy PicBack.hDC, 0, 0, 240, 200, PicMain.hDC, 0, 0
  PicMain.Refresh
End Sub

Private Sub G_Hantei()  '衝突判定
  If PicBack.Point(40, Cy) <> QBColor(0) Or Cy < 0 Or Cy > 200 Then
    Beep
    Flag = 1
  End If
End Sub

Private Sub Title()  'タイトル表示
  PicMain.Line (0, 0)-(239, 199), QBColor(0), BF
  Msg 95, 0, "2", 6 - Ag * 2, 72
  Msg 15, 35, "Gravity Winder", 14 - Ag * 2, 24
  Msg 30, 100, "Push Shift Key to Start", 15, 12
  Msg 40, 120, "Push Esc Key to Exit", 15, 12
  Msg 0, 170, "(C)2000 Teikoku All Right Reserved.", 11, 10
  '
  While (GetAsyncKeyState(16) <> 0): Wend  'いきなりスタートしないようにする
  While (GetAsyncKeyState(16) = 0)         'Shiftキーが押されるまで繰り返す
    If GetAsyncKeyState(27) <> 0 Then End  'ESCキーが押されたら終了する
    DoEvents
  Wend
  GameInit
End Sub

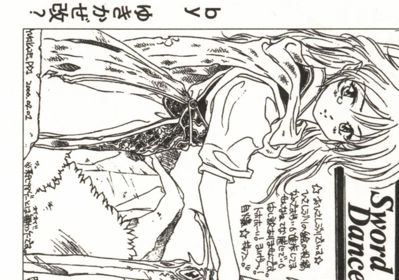
Private Sub GameInit()  '決戦前夜 (初期設定)
  PicBack.Line (0, 0)-(239, 199), QBColor(0), BF
  Lv = 1 + Ag * 20: Dis = 0: Cy = 50: Ay = 0
  Sc = 0: Flag = 0
  P_Scr
  GameMain
End Sub

Private Sub Msg(ByVal x, ByVal y, ByVal n, ByVal C, ByVal s)  'メッセージ表示
  PicMain.CurrentX = x: PicMain.CurrentY = y
  PicMain.FontSize = s: PicMain.ForeColor = QBColor(C)
  PicMain.FontBold = True: PicMain.Print n
  PicMain.Refresh
End Sub

Private Function BmpCopy(sp, sx, Sy, w, h, gp, gx, gy)  '画像転送
Dim exec
  exec = BitBlt(gp, gx, gy, w, h, sp, sx, Sy, &HCC0020)
End Function

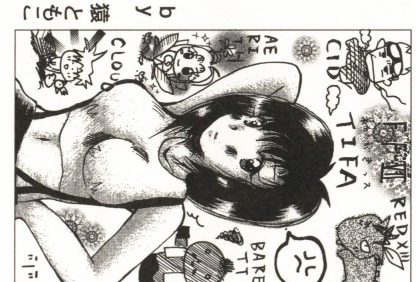
Private Function Delay(ByVal t As Long)  '時間待ち
Dim At_0 As Long, At_1 As Long
  At_0 = GetTickCount
  At_1 = At_0
  While ((At_1 - At_0) < t)
    At_1 = GetTickCount
    DoEvents
  Wend
End Function

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
  If UnloadMode <> 1 Then End
End Sub
```



評…お久しぶりです。お元気でしたか？（編）

by ゆきかぜ改？



評…何を怒ってるのかしら？（つぐ美）

by 猿ともこ

★引っ越しした。至近距離にドクペ搭載の自販機とポストが!!条件がOFに特化してます（笑）。（東京都練馬区・ルストフレム13歳）……
【影：いいなぁ，ドクペの自販機がそんな近いなんて。Dr.D：ポストが近いのならベーマガへの投稿も楽じゃのう。影：気合いで投稿ぅ！】



基本的ゲーム，だからハマル

FlagGame（フラッグゲーム）

福司　謙一郎（15歳）

内　容

あの有名（？）な，「赤，上げて！」のゲームです（名前わからなかった）。

遊びかた

実行して，「ゲーム」メニューの「スタート」か，[F1]キーを押すとスタートです。「3・2・1」とカウントダウンした後，上のほうに「赤上げて」とか「白下げないで」とか表示されるので，その指示に従って旗を上げたり下げたりしてください。

指示の数や表示されるスピードは，レベルとともに上がっていきます。「〜ない」という指示のときは，何もしないか，逆のことをしてください。たとえば，「赤上げない」だったら，赤を下げるか，何もしなければいいのです。3回ミスでゲーム・オーバーです。

操作方法

白い旗を上げるときは[G]キー，下げるときは[B]キー，赤い旗を上げるときは[J]キー，下げるときは[N]キーを押してください。

入力の仕かた

フォームの配置図（**第1図**）とプロパティ表（**第3表**）を見ながらフォームにコントロールを貼り付け，メニューの設定をして，コードを入力してください。画像

《第1表》変数表

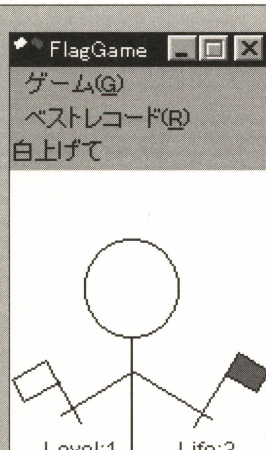
hand	動かす旗　RED:赤 WHITE:白
updown	旗の動かしかた　UP:上げる DOWN:下げる
rh, wh	旗（rh:赤 wh:白)の状態　UP:上がっている DOWN:下がっている
key_flg	キー押下　True:処理する　False:処理しない
pd_keyj_flg	押されたキー　True:当たっている False:間違っている
pd_key	0〜3:押されたキーの種類　-1:キーは押されていない
tm_flg	タイマー用
tm_mode	タイマーコントロールの使いかた　True:時間待ち処理用　False:デモ処理用
wt	つぎの指示文字を表示するまでのウエイトの長さ（レベルによってかわる）単位：ミリ秒
lv	レベル
life	ライフ
br	ベストレコード
msg()	メッセージ

《第2表》メニューの設定

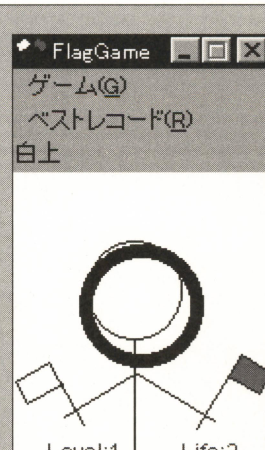
ｷｬﾌﾟｼｮﾝ(P)	名前(M)	ｲﾝﾃﾞｯｸｽ(X)	ﾍﾙﾌﾟｺﾝﾃｷｽﾄ番号(H)	ｼｮｰﾄｶｯﾄ(S)	ﾈｺﾞｼｴｰﾄ位置(O)	ﾁｪｯｸ(C)	有効（E)	表示(V)	ｳｲﾝﾄﾞｳﾘｽﾄ(W)
ゲーム(&G)	M_GAME		0	(なし)	0ーなし		○	○	
…スタート(&S)	M_START		0	F1	0ーなし		○	○	
…-	M_BAR		0	(なし)	0ーなし		○	○	
…終了(&E)	M_EXIT		0	(なし)	0ーなし		○	○	
ベストレコード(&R)	M_BEST		0	(なし)	0ーなし		○	○	



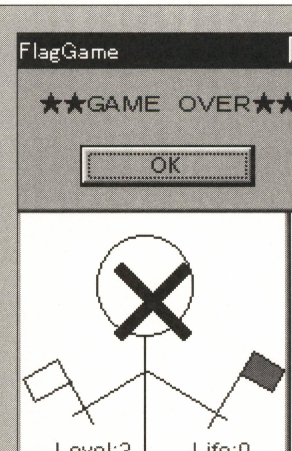
《写真1》なつかしい感じのするゲーム



《写真2》画面に出てくる指示に従うのだ

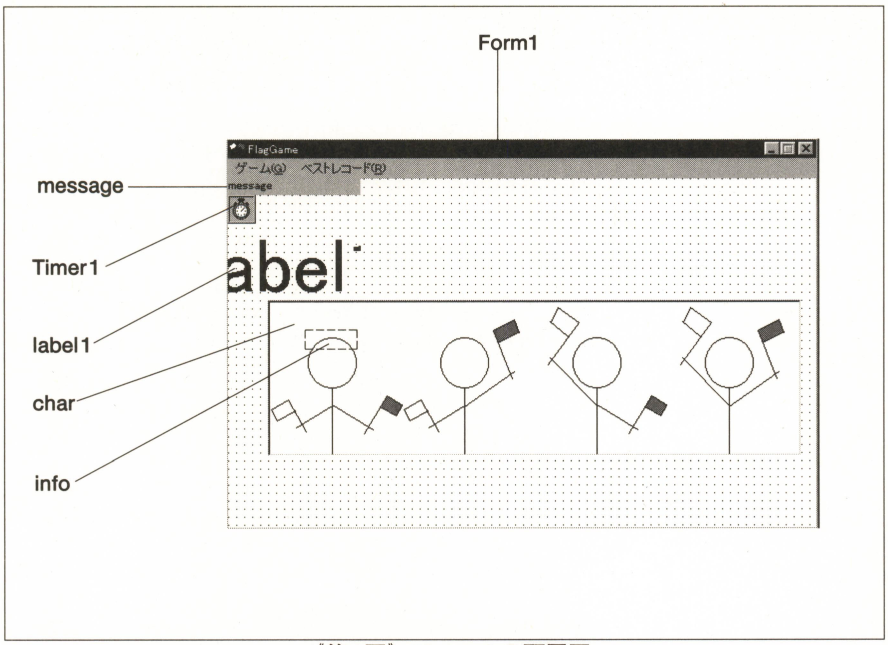


《写真3》ひっかけにまどわされないように

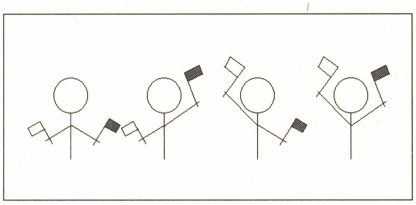


《写真4》何回か間違えるとゲーム・オーバー

★影さん，自力でインターネット繋げたら，親にめっきし怒られた。どうしよう。（愛媛県東宇和郡・**毛利祐允16歳**）……**【影：**む，料金をちゃんと自分で持てば問題ないとは思うんだけど。**つぐ美：**使用目的をちゃんと伝えておくことも大切かな？ちゃんと話し合いしなくちゃ。**】**



《第1図》フォームの配置図



flag-p. bmp

は，横133×縦152ピクセルのサイズに旗を持った人の絵を描き，それを横に四つ並べたものをピクチャーボックスcharに読み込みます。

難易度について

定数の，MAX_WAIT，MIN_WAIT，MAX_LVの値を変えることで，ゲームの難易度を変えることができます。MAX_LVは最後のレベルです。MAX_WAITはレベル１のときのwtです。MIN_WAITは最終レベルのときのwtで，単位はミリ秒です。wtはレベルに応じてMAX_WAIT～MIN_WAITの間で変化します。指示が表示し終わって，しばらくキーを押すのを待っている時間（指示の表示中でもキーを押して良い）は，現在のwtの４倍の長さで，これを変えて難易度を変えることもできます。この記述は，flag()の，上から10行目にあります。

最後に

突然この遊びがしたくなったので作りました（謎)。絵は，本当はもっと普通の人間を書きたかったのですが，僕は絵を描くのがとても苦手で，「何じゃこりゃ？？」的な絵になってしまったので，結局，丸棒人間にしました。

また，僕の作るプログラムはいつもリストが長くなってしまうので，これからはベーマガや本を読んだりして，スッキリ，無駄のないプログラムを作れるようになりたいです。CHECKER FLAGでいろいろとアドバイスしてください。

あと，僕はふだんはVC++を使っているのですが，VC++のゲームプログラミングの本って，意外と売っていないものですね。ベーマガに，いい本を紹介するコーナーがあると便利だと思います。

CHECKER FLAG

つぐ美：なんか，懐かしい感じがするわね～。スタンダードな作品の一つと言えるわね。

Dr.D：処理的には比較的単純なほうかな？リストの面では指示文をバラバラにして，表示するときはそれらを組み合わせているのが特徴的じゃな。

編：本人はリストが長くなってしまうと言っていますが，この作品の長さなら問題ありません。一応リストを短くするコツとしては，似たような処理はループでまとめてしまうことですね。チョットした例外処理をできるだけ少なくすることが大切です。

《第3表》プロパティ表

フォームの設定	
Name	Form1
AutoRedraw	-1 'True
BackColor	&H00FFFFFF&
BorderStyle	1 '固定(実線)
Caption	b FlagGame
Font	Arial
Height	3465
Icon	(アイコン)
Left	3810
LinkTopic	Form1
MaxButton	0 'False
ScaleHeight	168
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	133
Top	2145
Width	2085
ピクチャボックスの設定	
Name	char
AutoRedraw	-1 'True
AutoSize	-1 'True
Font	ＭＳ Ｐゴシック
Height	2340
Left	600
Picture	flag_p.bmp
ScaleHeight	152
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	532
TabIndex	0
Top	1800
Visible	0 'False
Width	8040
ラベルの設定	
Name	message
Caption	message
Font	ＭＳ Ｐゴシック
Height	240
Left	0
TabIndex	3
Top	0
Width	1995
Name	label1
Alignment	2 '中央揃え
BackStyle	0 '透明
Caption	label1
Font	ＭＳ Ｐゴシック
Height	1095
Left	0
TabIndex	2
Top	705
Width	1995
Name	info
Alignment	2 '中央揃え
BackStyle	0 '透明
Caption	info
ForeColor	&H00FF0000&
Height	255
Left	0
TabIndex	1
Top	2280
Width	1995
タイマーの設定	
Name	Timer1
Enabled	0 'False
Left	0
Top	240

★ベーマガホームページの社員紹介ページには，影さんの名前と一緒に「now printing」な写真（？）が添えてありますが，いつになったらちゃんとしたものを入れてくれるんですか？（東京都福生市・みれいし23歳）……【影：あれはね，真の読者にしか見えない画像が…。】

『FlagGame』のプログラム・リスト

```
Option Explicit

Private Declare Function BitBlt Lib "gdi32" (ByVal hDestDC As Long, ByVal x As L
ong, ByVal y As Long, ByVal nWidth As Long, ByVal nHeight As Long, ByVal hSrcDC
As Long, ByVal xSrc As Long, ByVal ySrc As Long, ByVal dwRop As Long) As Long

Const SRCCOPY = &HCC0020
Const GMTITLE = "FlagGame"
Const UP = True
Const DOWN = False
Const RED = True
Const WHITE = False
Const MAX_WAIT = 200
Const MIN_WAIT = 50
Const MAX_LV = 30

Dim tm_mode, key_flg, pd_keyj_flg As Boolean
Dim hand, updown, tm_flg As Boolean
Dim pd_key, lv, wt, life, rh, wh, br As Integer
Dim msg(2) As String

Private Sub put_char(pic_num As Integer)
  '//絵を表示する
  Dim res As Long

  res = BitBlt(Form1.hDC, 0, 16, 133, 152, char.hDC, pic_num * 133, 0, SRCCOPY)
  Refresh
End Sub



Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
  If key_flg Then
    Select Case KeyCode
      Case 71           'G
        pd_key = 0
      Case 66           'B
        pd_key = 1
      Case 74           'J
        pd_key = 2
      Case 78           'N
        pd_key = 3
      Case Else
                        Exit Sub
    End Select
    If pd_key = -hand * 2 - Not (updown) Then sam Else dif
    If pd_key < 2 Then wh = pd_key - 1 Else rh = pd_key - 3
    put_char (-wh * 2 - rh)            '//絵をかえる
  End If
End Sub

Private Sub Form_Load()
  '//初期設定
  message.Caption = ""
  key_flg = False
  br = 0
  '//デモ開始
  demo
End Sub

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
  M_EXIT_Click
End Sub

Private Sub M_BEST_Click()
  Dim b As Integer
  Dim a As String

  If br = 0 Then a = "ありません" Else a = "Level" & LTrim(br) & "です"
  b = MsgBox("ベストレコードは" & a, vbOKOnly, GMTITLE)
End Sub

Private Sub M_EXIT_Click()
  '//終了
  Timer1.Enabled = False
  End
End Sub

Private Sub M_START_Click()
  Dim a, b As Integer

  '//初期設定
  key_flg = False: lv = 1: life = 3
  Timer1.Enabled = False: Randomize (Right$(Time, 2))
  Form1.Cls
  '//メインルーチン
  While lv <= MAX_LV
    wt = Int(-(MAX_WAIT - MIN_WAIT) / (MAX_LV - 1) * (lv - 1) + MAX_WAIT)
    rh = DOWN: wh = DOWN: put_char (0): put_info
    label1.FontSize = 57: label1.Top = 47
    '//カウントダウン
    For a = 3 To 1 Step -1
      label1.Caption = LTrim(Str(a))
      wait_time (1000)
    Next
    label1.Caption = "": a = 0
    '//メッセージ作成とゲームの処理
    For b = 1 To lv + 2
      If a = 0 Then
        If Rnd < 0.5 Then msg(0) = "赤": hand = RED Else msg(0) = "白": hand = W
HITE
      Else
        hand = Not (hand)
        If msg(0) = "赤" Then msg(0) = "白" Else msg(0) = "赤"
      End If
      If hand = RED Then
        If rh = UP Then msg(1) = "下げ": updown = DOWN Else msg(1) = "上げ": upd
own = UP
      Else
        If wh = UP Then msg(1) = "下げ": updown = DOWN Else msg(1) = "上げ": upd
own = UP
      End If

      Select Case Rnd * -(b < lv + 2) + a   '//最後の1回の時は「～て」のメッセ
ージにする
        Case Is < 0.8
          msg(2) = "て": flag: a = 0
        Case Else
          If a = 0 Then
            msg(2) = "ないで": updown = Not (updown): a = 1
          Else
            If Rnd < 0.5 Then msg(2) = "ない": updown = Not (updown) Else msg(2)
 = "る"
            a = 0
          End If
          flag
      End Select
      If life = 0 Then GoTo go
    Next
    br = lv: lv = lv + 1
    label1.FontSize = 30: label1.Top = 70: label1.Caption = "CLEAR!"
    wait_time (2000): label1.Caption = ""
  Wend
  lv = lv - 1
  If lv = MAX_LV Then
    a = MsgBox("あなたの反射神経はすごすぎます！！", vbOKOnly, GMTITLE)
  Else
go: a = MsgBox("★★GAME　OVER★★", vbOKOnly, GMTITLE)
  End If

  demo
End Sub


Private Sub Timer1_Timer()
  Static cou As Integer
  Dim jb_pic(3) As Integer

  Select Case tm_mode
    Case True                             '//時間待ち処理
      tm_flg = True
    Case False                            '//デモ
      jb_pic(0) = 0: jb_pic(1) = 1: jb_pic(2) = 3: jb_pic(3) = 2
      put_char (jb_pic(cou))
      cou = cou + 1: If cou > 3 Then cou = 0
      Form1.FontSize = 20: Form1.ForeColor = &HFF0000
      Form1.CurrentX = 16: Form1.CurrentY = 100
      Form1.Print "Hit [F1]!!"
  End Select
End Sub



Private Sub wait_time(tim As Integer)
  '//時間待ちする
  tm_flg = False: tm_mode = True
  Timer1.Interval = tim: Timer1.Enabled = True
  While Not (tm_flg): DoEvents: Wend   '//フラグが立つまでループ
  Timer1.Enabled = False
End Sub

Private Sub flag()
  '//ゲームの処理
  Dim a As Integer
  If life > 0 Then
    key_flg = True: pd_key = -1
    '//メッセージを表示
    For a = 0 To 2: put_msg (msg(a)): Next
    '//時間待ちとキーの処理
    tm_flg = False: tm_mode = True
    Timer1.Interval = wt * 4: Timer1.Enabled = True
    Do While Not (tm_flg)
      DoEvents
      If pd_key <> -1 Then
        If Not (pd_keyj_flg) Then life = life - 1
        Exit Do
      End If
    Loop
    Timer1.Enabled = False
    If pd_key = -1 Then                 '//キーが押されなかったときの処理
      If hand = RED Then                '//押さなくても良かったときは正解の処理
        If rh = updown Then sam Else dif: life = life - 1
      Else
        If wh = updown Then sam Else dif: life = life - 1
      End If
    End If

    put_info
    key_flg = False
    message.Caption = ""
  End If
End Sub

Private Sub put_msg(a As String)
  '//メッセージを表示する
  Dim b As Integer

  For b = 0 To Len(a) - 1
    message.Caption = message.Caption + Mid$(a, b + 1, 1)
    wait_time (wt)
  Next
End Sub

Private Sub dif()
  '//間違ったときの処理
  pd_keyj_flg = False: label1.Caption = "×"
End Sub

Private Sub put_info()
  '//レベルとライフを表示する
  info.Caption = "Level:" & LTrim(Str(lv)) & Space(10) & "Life:" & LTrim(Str(lif
e))
End Sub

Private Sub sam()
  '//当たっていたときの処理
  pd_keyj_flg = True: label1.Caption = "○"
End Sub

Private Sub demo()
  '//デモ開始処理
  info.Caption = ""
  label1.Caption = ""
  rh = DOWN: wh = DOWN
  tm_mode = False
  Timer1.Interval = 1000
  Timer1_Timer
  Timer1.Enabled = True
End Sub
```


★本当に，最近OFで編集長を見かけませんね。…まさか影さんが…！（静岡県磐田市・7年前は元気？24歳）……【**影：**いやほら，編集長がここに居るといろいろ都合が悪いから，わざわざOFに顔出してもらわなくても…。**編集長：**ん？**影：**あ，何でもナイですよ，ところで…。】

Windows2000/98/95(Visual Basic V6.0+DirectX)用



女王様のフェロモンが決め手だ

吸引女王（きゅーいん くいーん）

KAS（26歳）

物語と内容

ここは怪しげなとある秘密のアジトの一室…。女王様が下僕たちを従え，ひとりご満悦のご様子…。と，そのとき…。

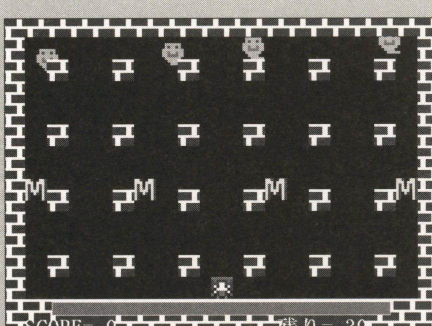
「きゃーお化けがでたわー！　さあみんな，日頃の訓練（謎）の成果を見せるのは今よ！　なんとかしなさい！」

これはお化けの苦手な女王様が飴と鞭を駆使して下僕にお化けを撃退させるアクション・ゲームです。

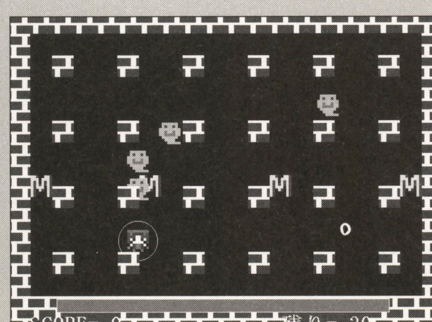
遊びかたと操作方法

プログラム実行後，タイトル画面で［Enter］キーを押してゲーム開始です。画面下のバーはHPメーターです。プレイヤーが直接操るのは赤い女王様です。テンキーの［4］・［6］で左右移動，［8］でジャンプ，［X］キーで女王フェロモン（下僕をひきつけることができる，いわゆる飴），［Z］キーで凍てつくオーラ（下僕をよせつけない，いわゆる鞭）を発生させます。この二つを駆使して下僕を操り，お化けに当てて撃退してください。ただし下僕はふだんは青白い役立たず（＝攻撃能力がない）なので，フェロモンの影響下でパワーアップさせてお化けに当てる必要があります。女王様がお化けに接触すると当然ダメージを受けますが，この女王様はプライドが高く，潔癖症なので下僕に触れられることをも潔しとしません。したがって接触するとやはりダメージとなります。

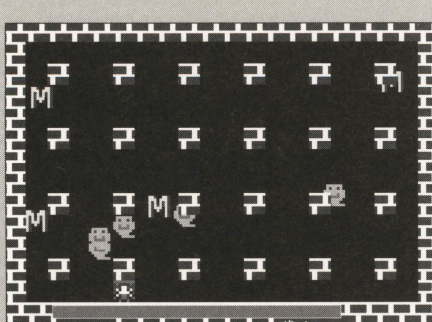
HPがなくなるか，お化けを既定数撃退したらゲーム終了です。お化けを撃退するほどフェロモンやオーラの有効範囲が狭まります。フェロモンやオーラ発生中はHPが減っていきます。何もしなくても少しずつ減ります。フェロモンにより下僕の動きはどんどん激しくなります。ゲームから抜けるには［Esc］キーを押してください。



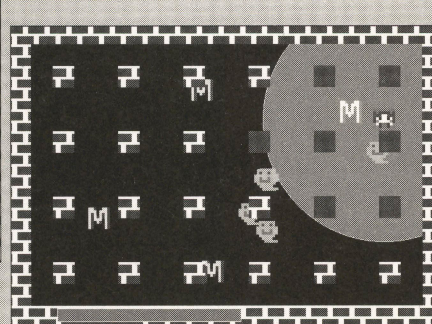
《写真1》迫りくるお化けを退治するのだ



《写真2》下僕にフェロモンを当てろ



《写真3》退治のコツは，まずお化けを引き寄せて



《写真4》下僕とお化けが重なるときにフェロモンを出すのだ

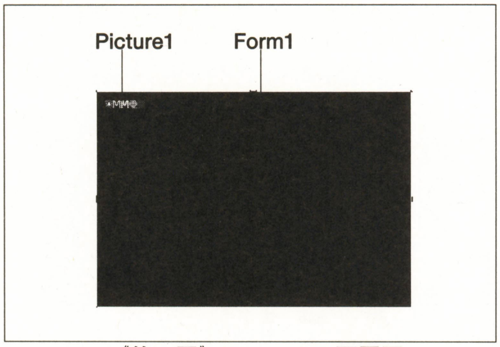
プログラムについて

画像ファイルの大きさが小さいので，デザイン時にピクチャボックスに読み込んでいますが，もし大きい場合はDirectX7SDKのSpace Shooter 2000のようにしたほうがよいでしょう（長くかつ難しくなりますが）。

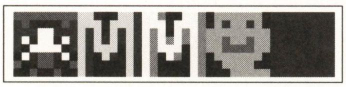
入力例

DirectX7が必要です。まず使用する画像ファイルをペイントソフトなどで256色で作成します。VBのピクチャボックスのピクチャプロパティで割り当てられるのなら画像フォーマットは何でもかまわないと思います。一つのキャラは8×

★GW明けの授業はたるむ……ZZZ…。（和歌山県橋本市・ヅラChu17歳）……【**影**：GW明けの仕事はたるんでたなぁ…。**つぐ美**：たるんでる暇なんてナイんだから！ほらっ仕事っ！**影**：ってな感じに追いやられて，実際はあんまりたるんでいられなかったり…。眠いなぁ…。】



《第１図》フォームの配置図



SPRITE. bmp

8ピクセルで5キャラ分，全体で40×8ピクセルとなり，内訳は左から女王様・青白い下僕(=MENSERVANTS)・光輝く下僕・お化け・壁ブロックです。キャラのバックはRGB(0,0,0)の黒です。そしてVBを起動後，新規作成で標準EXEを選び，プロジェクト→参照設定でDirectX for VisualBasic Type Library をチェックします。Form1のプロパティを設定してからピクチャボックスを一つ貼りつけ，プロパティを設定します。このとき，ピクチャプロパティに先ほど作成した画像ファイルを導入します。その後，Form1にリストを入力してください。実行するときはなるべく「完全コンパイル十実行」を選択するとよいと思います。実行時にエラーが出た場合，トラップができていればイミディエイト・ウィンドウにエラーメッセージが表示されています。あと当然ですが，要所でこまめな保存も忘れないようにするとよいでしょう。画面のプロパティのフォントの設定は「小さいフォント」です。

《第１表》プロパティ表

フォームの設定	
Name	Form1
Appearance	0 'フラット
BackColor	&H00000000&
BorderStyle	0 'なし
Caption	Form1
Font	ＭＳ 明朝
Height	3195
Icon	(アイコン)
KeyPreview	-1 'True
Left	0
LinkTopic	Form1
ScaleHeight	213
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	312
ShowInTaskbar	0 'False
StartUpPosition	3 'Windows の既定値
Top	0
Width	4680

WindowState	2 '最大化
ピクチャボックスの設定	
Name	Picture1
Appearance	0 'フラット
AutoRedraw	-1 'True
AutoSize	-1 'True
BackColor	&H80000005&
BorderStyle	0 'なし
ForeColor	&H80000008&
Height	120
Left	120
Picture	SPRITE.bmp
ScaleHeight	8
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	40
TabIndex	0
Top	120
Visible	0 'False
Width	600

その他

このゲームはもちろんフィクションです。現実とは何の関係もありません(笑)。

★参考にしたもの

・連載中のDirectXプログラミング入門(平井昌人先生)

・ベーマガ2000 1月号「射殺」(加藤伸幸さん)

・DirectX7SDKのSpace Shooter 2000(マイクロソフト)

・蒼穹紅蓮隊(EIGHTING/RAIZING, ELECTRONIC ARTS)

CHECKER FLAG

平井：非常に良くできた完成度の高いDirectDrawのゲームですよ。シナリオもよく練れています。1時間くらいプレイしてやっと対戦のコツを得て，それからまた１時間もやってしまいました。なるほどねぇ，キャラクターの動きがまさしく『吸引』ですね。いやぁ～楽しかったです。

編：平井さん，遊んでないで「DirectXプログラミング講座」の別冊のほうも早めに進めてくださいよ。

平井：あれ？もう話してよかったの？

編：うっ…。

『吸引女王』のプログラム・リスト

```
'VER0.05
'----------------宣言
Option Explicit: DefLng A-Z
Private Declare Function StretchBlt Lib "gdi32" (ByVal hdc As Long, ByVal X As L
ong, ByVal Y As Long, ByVal nWidth As Long, ByVal nHeight As Long, ByVal hSrcDC
As Long, ByVal xSrc As Long, ByVal ySrc As Long, ByVal nSrcWidth As Long, ByVal
nSrcHeight As Long, ByVal dwRop As Long) As Long
Private Declare Function ShowCursor Lib "user32" (ByVal bShow As Long) As Long
Private Declare Function GetAsyncKeyState Lib "user32" (ByVal vKey As Long) As I
nteger
Private Declare Sub Sleep Lib "kernel32" (ByVal dwMilliseconds As Long)
Dim dx As New DirectX7
Dim dd As DirectDraw7
Dim ddps As DirectDrawSurface7 'プライマリサーフェス
Dim ddbs As DirectDrawSurface7 'バックサーフェス
Dim ddSPs As DirectDrawSurface7 'スプライト用オフスクリーンサーフェス
Dim ddpd As DDSURFACEDESC2 'プライマリサーフェスデスクリプション
Dim ddbd As DDSURFACEDESC2 'バックサーフェスデスクリプション
Dim ddSPd As DDSURFACEDESC2 'スプライト用オフスクリーンサーフェスデスクリプショ
ン
'ループ汎用変数、パス用、仮想配列
Dim i, j, k, AP As String, M(19, 14)
'ハイスコア、スコア、ゲーム中かどうか、DirectDraw描画終了かどうか
Dim HS, SC, GAME, EXITFLAG
'空中にいるかどうか (0=いない,1=いる)、ジャンプ上昇中の再加速受付残り時間
Dim JF, JC
'円の半径、円の色 (飴と鞭の２種)、HP、残りお化け数
Dim RD, CC, HP As Single, REST
'画面サイズ、色数、スプライト１つの大きさ(ピクセル数)
Const WW = 640, HH = 480, BPP = 16, SL = 32
Private Type SPDATA 'スプライト用構造体
 KD As Long '絵の種類
 X As Single: Y As Single '画面内での位置
 V As Single: VX As Single: VY As Single '速さや速度
End Type
Dim C(1 To 118) As SPDATA '個々のスプライト用
Dim R(4) As RECT 'スプライト絵の種類数分のオフスクリーンサーフェス転送領域

'----------------フォームロード
Private Sub Form_Load()
 On Error GoTo ERRORTRAP
 Show
 Refresh
```


★夏はやっぱり，冷しキムチラーメンです。うまいですよ。影さんどうですか？（石川県小松市・**キムチ党18歳**）……【**影：**…ラーメンは好きだしキムチも好きだけど…。**つぐ美：**冷麺みたいなものじゃないの？**影：**…なんかラーメン食べたくなった。ちょっと行ってくる～。】

```
DoEvents: ShowCursor 0: Randomize
AP = App.Path: If Right(AP, 1) <> "¥" Then AP = AP & "¥"
HS = 500
'既にハイスコア記録用のファイルが存在すれば記録を読み込む。
If Dir(AP & "HIGHSCORE") <> "" Then
 Open AP & "HIGHSCORE" For Input As #1
  Input #1, HS
 Close #1
End If
DD_INI 'DirectDraw初期化
CH_INI 'スプライトの種類によるオフスクリーンサーフェスの読み込み位置の初期化
GM_INI 'ゲームの設定初期化
'フラグが立つ（=1になる）まで実行画面のループを呼び出す
Do Until EXITFLAG
 'フラグが立っている（=1である）間ゲームのメインループを呼び出す
 Do While GAME
  MAIN_LOOP
  DoEvents
 Loop
 DoEvents
Loop
ERRORTRAP:
 CLEAN_UP
End Sub

'----------------キープレスイベント
Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)
 Select Case KeyAscii
 Case vbKeyReturn 'ゲーム中でないなら、ENTERキーでゲーム開始
  If GAME = 0 Then GAME = 1: KeyAscii = 0
 Case vbKeyEscape 'Escキーで占有モード終了
  GAME = 0: EXITFLAG = 1
 End Select
End Sub

'----------------メインループ
Private Sub MAIN_LOOP()
 Dim RC As RECT: ddbs.BltColorFill RC, 0
 CC = -vbMagenta * INP(vbKeyX) - INP(vbKeyZ) * vbCyan '飴か鞭か
 DAMAGE 1, 0.001: If CC > 0 Then DAMAGE 1, 0.005
 RD = RD + 3 * (RD > 10) + 6 * (RD < (3 * REST + 100)) * (CC > 0)
 ddbs.SetFillColor CC
 ddbs.DrawCircle C(1).X + SL / 2, C(1).Y + SL / 2, RD
 MOVE_COLI 'スプライト動きや当たり判定等
 DRAW_SP 'スプライトブロック転送
 ddbs.SetFillColor vbRed
 ddbs.DrawBox 70, 420, 70 + HP * 10, 440
 DRAW_MES vbWhite, 30, 440, "SCORE=" & Str(SC)
 DRAW_MES vbYellow, 400, 440, "残り=" & Str(REST)
 If HP = 0 Or REST = 0 Then '終了判定
  GAME = 0: If SC > HS Then HS = SC
  If HP = 0 Then
   DRAW_MES vbWhite, 250, 210, "GAME OVER"
  ElseIf REST = 0 Then
   ddbs.BltColorFill RC, 0: DRAW_MES vbWhite, 30, 440, "SCORE=" & Str(SC)
   DRAW_MES vbMagenta, 150, 210, "お・疲・れ・様(^_^)v"
  End If
  ddps.Flip ddbs, DDFLIP_WAIT
  Sleep 4000: GM_INI: Exit Sub
 End If
 ddps.Flip ddbs, DDFLIP_WAIT
End Sub

'----------------個々のスプライトの動きや当たり判定等
Private Sub MOVE_COLI()
 For i = 1 To 10
  With C(i)
   .X = .X + .VX: .Y = .Y + .VY '座標加算
   Select Case i 'スプライトの種類(番号)に応じて
   Case 1 '女王様
    '空中にいないならジャンプ受付
    If JF = 0 And INP(vbKeyNumpad8) Then .VY = -1: JF = 1: JC = 25
    '空中なら重力加速
    If JF = 1 Then .VY = .VY - 0.05 * (.VY < 5)
    'ジャンプ加速受付中なら加速
    .VY = .VY - (JC > 0) * 0.1 * INP(vbKeyNumpad8)
    JC = (JC - 1) * -(JC > 0) 'ジャンプ加速受付時間減少
    '左右の速度
    .VX = .V * (INP(vbKeyNumpad4) - INP(vbKeyNumpad6))
    '仮想配列上での自分の位置を一時的に保持
    Dim TX, TY: TX = CLng(.X / SL): TY = CLng(.Y / SL)
    '上に壁があって上昇中ならそこでストップ
    If M(TX, .Y ¥ SL) = -1 And JF = 1 And .VY < 0 Then
     .Y = (.Y ¥ SL + 1) * SL: .VY = 0
    '下に壁があって下降中ならそこでストップ
    ElseIf M(TX, TY + 1) = -1 And JF = 1 And .VY > 0 Then
     .Y = TY * SL: JF = 0: .VY = 0
    '下に壁がなくて空中にいないなら空中にいるフラグを立てる
    ElseIf M(TX, TY + 1) = 0 And JF = 0 Then
     JF = 1
    End If
    '左右に壁があるならそこでストップ
    If M((.X ¥ SL) + 1, TY) = -1 Or M((.X ¥ SL), TY) = -1 Then
     .X = TX * SL
    End If
   Case 2 To 5 '下僕
    If (.X - C(1).X) ^ 2 + (.Y - C(1).Y) ^ 2 < RD ^ 2 Then
     If CC = vbMagenta Then 'フェロモン影響下ならよってくる
      .V = .V - 0.002 * (.V < 2)
      .VX = .V * Sgn(C(1).X - .X): .VY = .V * Sgn(C(1).Y - .Y): .KD = 2
     ElseIf CC = vbCyan Then 'オーラ影響下なら離れる
      .VX = -.V * Sgn(C(1).X - .X): .VY = -.V * Sgn(C(1).Y - .Y): .KD = 1
     End If
    Else
     .KD = 1
    End If
    If .X < SL Then .VX = -.VX: .X = SL
    If .Y > HH - 3 * SL Then .VY = -.VY: .Y = HH - 3 * SL
    If .X > WW - 2 * SL Then .VX = -.VX: .X = WW - 2 * SL
    If .Y < SL Then .VY = -.VY: .Y = SL
    If COLI(1, i) Then DAMAGE 1, 2: WARP i '女王様とのあたり判定
   Case 6 To 10 'お化け
    .VX = .V * Sgn(C(1).X - .X): .VY = .V * Sgn(C(1).Y - .Y)
    If COLI(1, i) Then DAMAGE 1, 1: WARP i '女王様とのあたり判定
    For j = 2 To 5 '下僕とのあたり判定
     If COLI(i, j) And C(j).KD = 2 Then
      DAMAGE i, 0: WARP i: WARP j: SC = SC + HP
      .V = .V - 0.05 * (.V < 2): REST = REST - 1
      Exit For
     End If
    Next
   End Select
  End With
 Next
End Sub

'----------------DirectDraw初期化処理
Private Sub DD_INI()
 'ダイレクトドローオブジェの作成
 Set dd = dx.DirectDrawCreate("")
 dd.SetCooperativeLevel Me.hWnd, DDSCL_FULLSCREEN + DDSCL_EXCLUSIVE + DDSCL_NOWI
NDOWCHANGES
 dd.SetDisplayMode WW, HH, BPP, 0, DDSDM_DEFAULT
 'プライマリサーフェスの作成
 With ddpd 'デスクリプション設定
  .lFlags = DDSD_CAPS + DDSD_BACKBUFFERCOUNT
  .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_PRIMARYSURFACE + DDSCAPS_FLIP + DDSCAPS_COMPLEX
  .lBackBufferCount = 1
```

★新しい物好き。新発売のソフトをインストールするときが，胸が高鳴り一番興奮する。で，その使い道は？そこまで考えがまわらない。（東京都中野区・田中郁二29歳）……【**編：**使い道のないソフトをインストールって…。**つぐ美：**新しいパッケージ開けるときは嬉しいけど。】

```
 End With
 Set ddps = dd.CreateSurface(ddpd)
 'バックサーフェスの作成
 Dim CAP As DDSCAPS2
 CAP.lCaps = DDSCAPS_BACKBUFFER
 Set ddbs = ddps.GetAttachedSurface(CAP)
 ddbs.GetSurfaceDesc ddbd
 ddbs.SetFont Me.Font 'フォームフォントコピー
 ddbs.SetFillStyle 0
 'スプライト用オフスクリーンサーフェスの作成
 Dim hdcSurface As Long 'サーフェスのデバイスコンテキスト用
 With ddSPd 'デスクリプション設定
  .ddsCaps.lCaps = DDSCAPS_OFFSCREENPLAIN
  .lFlags = DDSD_CAPS + DDSD_HEIGHT + DDSD_WIDTH
  .lWidth = 4 * Picture1.Width: .lHeight = 4 * Picture1.Height '実際の画像の4倍
の領域を確保
 End With
 Set ddSPs = dd.CreateSurface(ddSPd) 'とりあえず上記の構造のサーフェスを作成
 hdcSurface = ddSPs.GetDC  'GDI関数で描画するためにサーフェスのデバコンを一時的
に取得
 StretchBlt hdcSurface, 0, 0, ddSPd.lWidth, ddSPd.lHeight, Picture1.hdc, 0, 0, P
icture1.Width, Picture1.Height, vbSrcCopy
 ddSPs.ReleaseDC hdcSurface 'サーフェスのデバコンの解放
 Set Picture1 = Nothing '用済みのピクチャボックスの処分
 Dim CK As DDCOLORKEY 'スプライトの透過色設定
 CK.low = 0: CK.high = 0: ddSPs.SetColorKey DDCKEY_SRCBLT, CK
End Sub

'----------------スプライトの絵の種類によるオフスクリーンのブロック転送時描画指
定位置初期化
Private Sub CH_INI()
 For i = 0 To 4 '全部で5種類指定
  With R(i)
   .Top = 0: .Bottom = SL
   .Left = i * SL: .Right = .Left + SL
  End With
 Next
End Sub

'----------------リプレイ時のゲーム設定等の初期化
Private Sub GM_INI()
 DRAW_TITLE 'タイトル描画
 SC = 0: HP = 50: RD = 50: REST = 30: k = 11
 For i = 0 To 19: For j = 0 To 14 '仮想配列による障害設定
  M(i, j) = (i = 0 Or i = 19 Or j = 0 Or j = 14 Or j = 13) '外壁
  If (i + 1) Mod 3 = 0 And (j + 1) Mod 3 = 0 Then M(i, j) = -1 '足場
  If M(i, j) = -1 Then '仮想配列が-1なら壁キャラを割り当てる
   With C(k)
    .X = i * SL: .Y = j * SL: .KD = 4: k = k + 1
   End With
  End If
 Next j, i
 For i = 1 To 10 '動くキャラの設定
  With C(i)
   Select Case i
   Case 1  '女王様
    .KD = 0: .X = (WW - SL) / 2: .Y = SL * 2: .VY = 1: JF = 1: .V = 2
   Case 2 To 5 '下僕
    .KD = 1: .X = (i - 2) * (WW - 2 * SL) / 3: .Y = HH / 2: .V = (5 - i) * 0.1 +
0.2
    .VX = 0: .VY = 0
   Case 6 To 10 'お化け
    .KD = 3: .X = (i - 6) * (WW - 2 * SL) / 3: .Y = 0: .V = (10 - i) * 0.05 + 0.
1
   End Select
  End With
 Next
End Sub
```

```
'----------------存在する個々のスプライトを種類に応じてバックサーフェスにブロッ
ク転送
Private Sub DRAW_SP()
 For i = 1 To 118
  ddbs.BltFast C(i).X, C(i).Y, ddSPs, R(C(i).KD), DDBLTFAST_SRCCOLORKEY + DDBLTF
AST_WAIT
 Next
End Sub

'----------------タイトル描画
Private Sub DRAW_TITLE()
 Dim RC As RECT: ddbs.BltColorFill RC, 0
 DRAW_MES vbMagenta, 250, 150, "吸引女王"
 DRAW_MES vbWhite, 150, 240, "PRESS ENTER TO START"
 DRAW_MES vbYellow, 200, 320, "HIGH-SCORE=" & Str(HS)
 ddps.Flip ddbs, DDFLIP_WAIT
End Sub

'----------------バックサーフェスにメッセージ描画
Private Sub DRAW_MES(CL As Long, LX As Long, LY As Long, MES As String)
 ddbs.SetForeColor CL: ddbs.DrawText LX, LY, MES, False
End Sub

'----------------N1番のキャラとN2番のキャラの当たり判定関数(当たってれば<>0)
Private Function COLI(N1 As Long, N2 As Long) As Long
 COLI = Abs(C(N1).X - C(N2).X) < SL / 2 And Abs(C(N1).Y - C(N2).Y) < SL / 2
End Function

'----------------CN番のキャラがダメージくらう
Private Sub DAMAGE(CN As Long, DP As Single)
 HP = HP - DP: If HP < 0 Then HP = 0
 ddbs.SetFillColor vbRed
 If CN > 6 Or DP >= 1 Then ddbs.DrawCircle C(CN).X + SL / 2, C(CN).Y + SL / 2, S
L * 2
End Sub

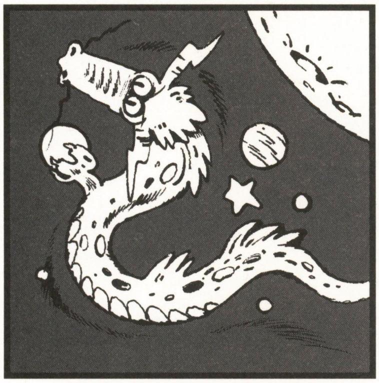
'----------------CN番のキャラを再配置
Private Sub WARP(CN As Long)
 With C(CN)
  .VY = 0
  Do 'ある程度遠いところに出現
   .X = SL * 2 + Int(Rnd * (WW - SL * 3)): .Y = SL * 2 + Int(Rnd * (HH - SL * 5)
)
  Loop Until Abs(C(1).X - .X) > SL * 5 And Abs(C(1).Y - .Y) > SL * 3
 End With
End Sub

'----------------キーインプット関数
Private Function INP(VK As Long) As Long
 INP = GetAsyncKeyState(VK) <> 0
End Function

'----------------終了処理
Private Sub CLEAN_UP()
 dd.RestoreDisplayMode
 dd.SetCooperativeLevel Me.hWnd, DDSCL_NORMAL
 Set ddSPs = Nothing: Set ddbs = Nothing: Set ddps = Nothing
 Set dd = Nothing: Set dx = Nothing
 'ハイスコアの記録
 Open AP & "HIGHSCORE" For Output As #1
  Write #1, HS
 Close #1
 Debug.Print Err.Number: Debug.Print Err.Description
 ShowCursor 1: End
End Sub
```

★妹が,「エンジョイ」ってどんな漢字で書くの?と聞いてきた。…ど,どうしよう…。(石川県金沢市・**村田春佳16歳**)……【**影:**難しいな。あえて表現するなら「楽」とか「喜」とか?**編:**エンジョイの意味を先に教えたほうが…。**影:**パソ破を楽しむ。**つぐ美:**違うでしょ!】

Windows2000/98/95(Visual C++ V6.0)用



スクロールの出来に注目

天翔(あまが)ける龍(りゅう)

ジェイエム（16歳）

内容・遊びかた

タイトルは「天」だけど，舞台は「宇宙」です。

実行して，マウスの左クリックでスタートです。

何も押さない状態で，プレイヤーは上昇。左ボタンを押した状態で下降します。左ボタンを離した状態＋右ボタンで急上昇，左ボタンを押した状態＋右ボタンで急下降します。

灰色の丸は障害物（隕石）で，当たるとライフが減ります。青色の丸は回復石で，当たるとライフが増えます。ライフがなくなるとゲーム・オーバーです。また，一定の時間でライフは減っていきます。

《第1表》関数の追加

関数を追加するクラス	CRyuView
追加する関数（メッセージ）	WM_LBUTTONDOWN WM_LBUTTONUP WM_RBUTTONDOWN WM_RBUTTONUP WM_TIMER

プログラムについて

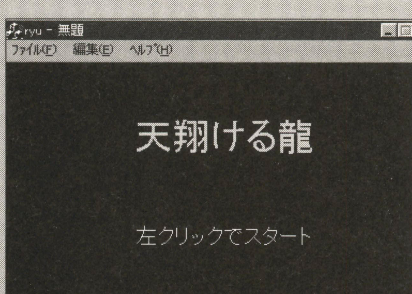
リスト2の最初のほうにある，LifeMax，Stone_C，Lvup_Cの数値を変えることによって，難易度が変えられます。

CHECKER FLAG

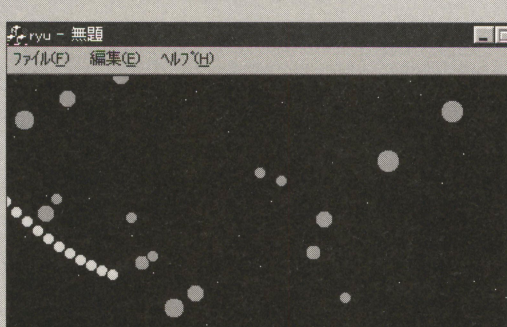
編：こちらも障害よけゲームです。VBの作品に比べると，この作品のほうはスクロール・スピードに特徴がありますね。

つぐ美：あと，Lifeという概念があるのも特徴的ね。

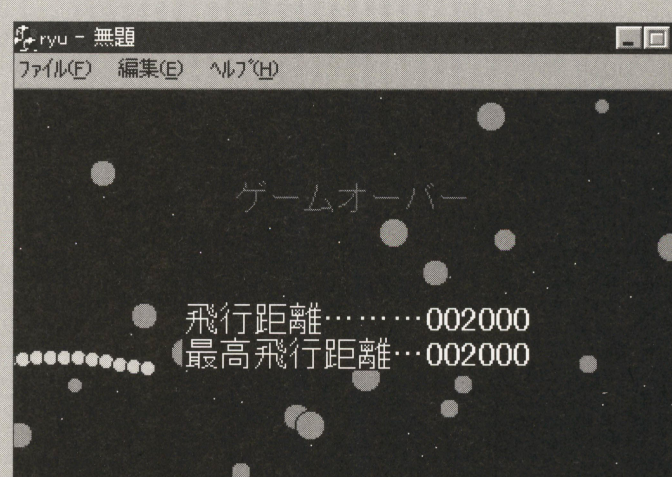
Dr.D：じゃが，作品としては全体的なバランスが悪い気がするゾ。今のままではLifeが多すぎるため，何もしなくても先へ進めてしまう。かといってLifeの値を小さくすると，今度は障害が多すぎてすぐにゲーム・オーバーになる。このへんのバランス調整をしっかりしてほしい。



《写真１》こちらはＶＣ++での障害よけゲーム



《写真２》自分のキャラクターが龍のような動きをする



《写真３》うまくライフを補給して好記録をめざせ

《第2表》スケルトンの作成

新規作成	MFC App Wizard(exe)
プロジェクト名	ryu
ステップ1	
作成するアプリケーションの種類	SDI
ステップ2	
データベースのサポート	しない
ステップ3	
複数ドキュメントのサポート	しない
ステップ4	
アプリケーションへ組み込む機能	なし（チェックをすべてはずす）
詳細設定	サイズ変更，最大化ボタンをなし
ステップ5	
プロジェクトのスタイル	MFC標準スタイル
その他の項目はデフォルト	

《リスト１》『天翔ける龍』C Main Frameのプログラム・リスト

```
// MainFrm.cpp : CMainFrame クラスの動作の定義を行います。
//

#include "stdafx.h"
#include "ryu.h"

#include "MainFrm.h"

#ifdef _DEBUG
#define new DEBUG_NEW
#undef THIS_FILE
static char THIS_FILE[] = __FILE__;
#endif

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CMainFrame

IMPLEMENT_DYNCREATE(CMainFrame, CFrameWnd)

BEGIN_MESSAGE_MAP(CMainFrame, CFrameWnd)
	//{{AFX_MSG_MAP(CMainFrame)
		// メモ - ClassWizard はこの位置にマッピング用のマクロを追加また
は削除します。
		//         この位置に生成されるコードを編集しないでください。
	//}}AFX_MSG_MAP
END_MESSAGE_MAP()

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CMainFrame クラスの構築/消滅

CMainFrame::CMainFrame()
{
	// TODO: この位置にメンバの初期化処理コードを追加してください。

}

CMainFrame::~CMainFrame()
{
}

BOOL CMainFrame::PreCreateWindow(CREATESTRUCT& cs)
{
	if( !CFrameWnd::PreCreateWindow(cs) )
		return FALSE;
	// TODO: この位置で CREATESTRUCT cs を修正して、Window クラスやスタイル
を
	//       修正してください。

//■ここから追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
	cs.x = 100; cs.y = 50; cs.cx = 410; cs.cy = 297;
//■ここまで追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

	cs.style = WS_OVERLAPPED | WS_CAPTION | FWS_ADDTOTITLE
		| WS_SYSMENU | WS_MINIMIZEBOX;

	return TRUE;
}

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CMainFrame クラスの診断
#ifdef _DEBUG
void CMainFrame::AssertValid() const
{
	CFrameWnd::AssertValid();
}

void CMainFrame::Dump(CDumpContext& dc) const
{
	CFrameWnd::Dump(dc);
}

#endif //_DEBUG

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CMainFrame メッセージ ハンドラ
```

《リスト２》『天翔ける龍』C Ryu Viewのプログラム・リスト

```
// ryuView.cpp : CRyuView クラスの動作の定義を行います。
//

#include "stdafx.h"
#include "ryu.h"

#include "ryuDoc.h"
#include "ryuView.h"

#ifdef _DEBUG
#define new DEBUG_NEW
#undef THIS_FILE
static char THIS_FILE[] = __FILE__;
#endif

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CRyuView

IMPLEMENT_DYNCREATE(CRyuView, CView)

BEGIN_MESSAGE_MAP(CRyuView, CView)
	//{{AFX_MSG_MAP(CRyuView)
	ON_WM_LBUTTONDOWN()
	ON_WM_LBUTTONUP()
	ON_WM_RBUTTONDOWN()
	ON_WM_RBUTTONUP()
	ON_WM_TIMER()
	//}}AFX_MSG_MAP
END_MESSAGE_MAP()

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CRyuView クラスの構築/消滅

CRyuView::CRyuView()
{
	// TODO: この場所に構築用のコードを追加してください。

}

CRyuView::~CRyuView()
{
}

BOOL CRyuView::PreCreateWindow(CREATESTRUCT& cs)
{
	// TODO: この位置で CREATESTRUCT cs を修正して Window クラスまたはスタイ
ルを
	//  修正してください。

	return CView::PreCreateWindow(cs);
}

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CRyuView クラスの描画
//■ここから追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
//インクルードするヘッダファイル
#include <stdlib.h>
#include <time.h>

//グローバル変数の定義
int LifeMax =  200;		//ライフの最大値
int Stone_C =  200;		//回復石の出現カウンタ（数が小さいほどよく出る）
int Lvup_C  = 1000;		//障害物の出現率アップカウンタ（大きいほど簡単）

int Condition;				//ゲームの状態
int Level;					//ゲームの難しさ
int hidis, dis;				//最高飛行距離、飛行距離
int sf;						//回復石の出現フラグ
int py, pv, pf1, pf2, pl;	//プレイヤーの情報
COLORREF pc;				//プレイヤーの色

//関数のプロトタイプ
void SetDisplay(CDC* pDC);
void SetMain(CDC* pDC);
void GameOver(CDC* pDC);
void SetText(CDC* pDC, int x, int y, int size, COLORREF color, CString text);
void SetCircle(CDC* pDC, int x, int y, int size, COLORREF color);
int  Random(int n);

//画面表示のメイン
void SetDisplay(CDC* pDC)
{
	switch(Condition){
	case 0: pDC->PatBlt(0, 0, 400, 250, BLACKNESS);
			SetText(pDC, 120,  50, 35, 0x00FF00, "天翔ける龍");
			SetText(pDC, 120, 150, 20, 0xFFFFFF, "左クリックでスター
ト");
			break;
	case 1: SetMain(pDC); break;
	case 2: GameOver(pDC); break;
	}
}

//ゲームのメイン
void SetMain(CDC* pDC)
{
	pDC->BitBlt(0, 0, 392, 230, pDC, 8, 0, SRCCOPY);
	pDC->PatBlt(392, 0, 8, 230, BLACKNESS);
	pDC->PatBlt(0, 230, 400, 5, BLACKNESS);

	if(Random(5) < 4)		pDC->SetPixel(390, Random(225), 0xFFFF00);
	if(Random(10) < Level) SetCircle(pDC, 390, Random(225), Random(5) + 5, 0
xAAAAAA);
	if(sf == 0){
		SetCircle(pDC, 385, Random(225), Random(10) + 5, 0xFF0000);
		sf = Stone_C;
	}else sf--;

	dis++;
	if(dis >= 999999)		dis = 999999;
	if(dis % 50 == 0)		pl -= 5;
	if(dis % 1000 == 0) Level += (Level <= 9);
	if(dis > hidis){
		hidis = dis;
		SetText(pDC, 300, 235, 15, 0x00FF00, "記録更新");
	}

	if(pf1 == 0) pv--;
	else		pv++;
	if(pf2 == 1){
		if(pf1 == 0) pv -= 10;
		else		pv += 10;
	}
```


★UFOキャッチャーというのは悪魔の機械ですね。欲しい物が入っていると，学生時代はともかく，湯水のようにつぎ込むお金…。部屋にたまったぬいぐるみ，どうしよう…。（神奈川県横浜市・松ヶ丘24歳）……【つぐ美：いいなぁぬいぐるみ，かわいいのあったら欲しいな！】

```
		if(pv >=  20) pv =  20;
		if(pv <= -20) pv = -20;

		py += (int)(pv / 2);
		if(py >= 230)	  py = 0;
		else if(py <= 0) py = 230;

		switch(pDC->GetPixel(80, py)){
		case 0xAAAAAA: pc = 0x0000FF; pl -=  5; MessageBeep(-1); break;
		case 0xFF0000: pc = 0xFFFFFF; pl += 50; MessageBeep(-2); break;
		default:	       pc = 0x00FF00; break;
		}

		SetCircle(pDC, 80, py, 5, pc);

		if(pl >= LifeMax) pl = LifeMax;
		if(pl <= 0)		  pl = 0;

		char text[50];
		wsprintf(text, "ライフ：%03d    飛行距離：%06d / %06d", pl, dis, hidis);
		SetText(pDC, 0, 235, 15, 0xFFFFFF, text);

		if(pl == 0){
			GameOver(pDC);
			Condition = 2;
			Sleep(1500);
		}
}

//ゲームオーバー
void GameOver(CDC* pDC)
{
		char text[50];
		wsprintf(text, "飛行距離………%06d", dis);
		SetText(pDC, 100, 120, 20, 0xFFFFFF, text);
		wsprintf(text, "最高飛行距離…%06d", hidis);
		SetText(pDC, 100, 140, 20, 0xFFFFFF, text);
		SetText(pDC, 130,  50, 20, 0x0000FF, "ゲームオーバー");
}

//円を描画
void SetCircle(CDC* pDC, int x, int y, int size, COLORREF color)
{
		CBrush NewBrush, *OldBrush;
		NewBrush.CreateSolidBrush(color);
		OldBrush = pDC->SelectObject(&NewBrush);
		pDC->Ellipse(x - size, y - size, x + size, y + size);
		pDC->SelectObject(OldBrush);
		NewBrush.DeleteObject();
}

//文字を表示
void SetText(CDC* pDC, int x, int y, int size, COLORREF color, CString text)
{
		CFont NewFont, *OldFont;
		NewFont.CreateFont(size, 0, 0, 0, FW_NORMAL, FALSE, FALSE, FALSE,
			SHIFTJIS_CHARSET, OUT_DEFAULT_PRECIS, CLIP_DEFAULT_PRECIS,
			DEFAULT_QUALITY, DEFAULT_PITCH | FF_DONTCARE, "ＭＳ　ゴシック");
		OldFont = pDC->SelectObject(&NewFont);
		pDC->SetBkColor(0);
		pDC->SetTextColor(color);
		pDC->TextOut(x, y, text);
		pDC->SelectObject(OldFont);
		NewFont.DeleteObject();
}

//乱数を作る
int Random(int n)
{
		static first = 0;
		if(first == 0){ srand((unsigned)time(NULL)); first = 1;}
		return (int)(rand() / (float)RAND_MAX * n);
}
//■ここまで追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

void CRyuView::OnDraw(CDC* pDC)
{
		CRyuDoc* pDoc = GetDocument();
		ASSERT_VALID(pDoc);
		// TODO: この場所にネイティブ データ用の描画コードを追加します。
//■ここから追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
		if(Condition == 1) exit(1);
		SetDisplay(pDC);
//■ここまで追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
}

//(途中省略)

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CRyuView クラスのメッセージ ハンドラ

void CRyuView::OnLButtonDown(UINT nFlags, CPoint point)
{
		// TODO: この位置にメッセージ ハンドラ用のコードを追加するかまたはデフォルトの処理を呼び出してください
//■ここから追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■
		CDC* pDC = GetDC();
		switch(Condition){
		case 0: pDC->PatBlt(0, 0, 400, 250, BLACKNESS);
				py  =      125; pl   = LifeMax;
				pv  =        0; pf1  = 0;
				pf2 =        0; dis  = 0;
				sf  = Stone_C; Level = 3;
				Condition = 1;
				SetTimer(1, 10, NULL);
				break;
		case 1: pf1 = 1; break;
		case 2: KillTimer(1);
				Condition = 0;
				SetDisplay(pDC);
				break;
		}
//■ここまで追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
		CView::OnLButtonDown(nFlags, point);
}

void CRyuView::OnLButtonUp(UINT nFlags, CPoint point)
{
		// TODO: この位置にメッセージ ハンドラ用のコードを追加するかまたはデフォルトの処理を呼び出してください

		pf1 = 0;		//<---■■追加■■

		CView::OnLButtonUp(nFlags, point);
}

void CRyuView::OnRButtonDown(UINT nFlags, CPoint point)
{
		// TODO: この位置にメッセージ ハンドラ用のコードを追加するかまたはデフォルトの処理を呼び出してください

		pf2 = 1;		//<---■■追加■■

		CView::OnRButtonDown(nFlags, point);
}

void CRyuView::OnRButtonUp(UINT nFlags, CPoint point)
{
		// TODO: この位置にメッセージ ハンドラ用のコードを追加するかまたはデフォルトの処理を呼び出してください

		pf2 = 0;		//<---■■追加■■

		CView::OnRButtonUp(nFlags, point);
}

void CRyuView::OnTimer(UINT nIDEvent)
{
		// TODO: この位置にメッセージ ハンドラ用のコードを追加するかまたはデフォルトの処理を呼び出してください
//■ここから追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
		CDC* pDC = GetDC();
		SetDisplay(pDC);
//■ここまで追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
		CView::OnTimer(nIDEvent);
}

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CRyuView クラスの診断

#ifdef _DEBUG
void CRyuView::AssertValid() const
{
		CView::AssertValid();
}

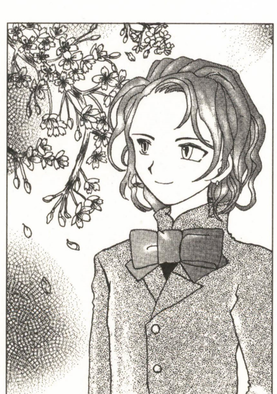
void CRyuView::Dump(CDumpContext& dc) const
{
		CView::Dump(dc);
}

CRyuDoc* CRyuView::GetDocument() // 非デバッグ バージョンはインラインです。
{
		ASSERT(m_pDocument->IsKindOf(RUNTIME_CLASS(CRyuDoc)));
		return (CRyuDoc*)m_pDocument;
}
#endif //_DEBUG
```



評…なんだか濃いなぁ…これ（影）

by 本名吉野＆友人A



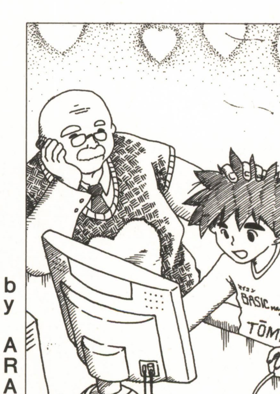
評…ちょっと時期がずれちゃってゴメン（つぐ美）

by 楸



評…忙しい中ありがとうございます（編）

by MINO

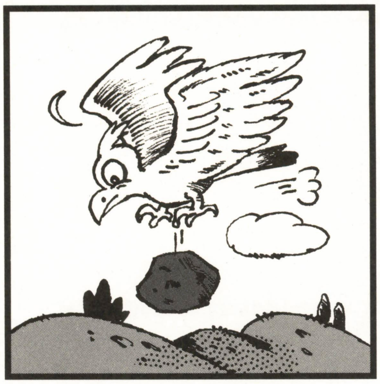


評…Dr…？こんな顔みたことないぞ？（影）

by ARAI

★サンバDEアミーゴにハマってます。（東京都練馬区・田村和広28歳）……【影：あれはなぁ。確かに楽しそうなんだが。ひとりで難しいのを練習しているお兄さんの背中はちょっと悲しかったかな。つぐ美：どっちかっていうとパーティゲームっぽいわよね。ポーズをとれ♪】

Windows2000/98/95(HSP V2.5)用



閑古鳥が主役のゲームだ

戦え閑古鳥ちゃん！

（たたかかんこどり）

888(24歳)

内　容

閑古鳥と呼ばれる鳥類の一種が，敵を弾(？)で撃ち落とす，単純なゲームです。

使いかた・遊びかた

Hot Soup Prosessorの2.5以上のバージョンを手に入れ，エディタで開いて実行してください。

操作方法

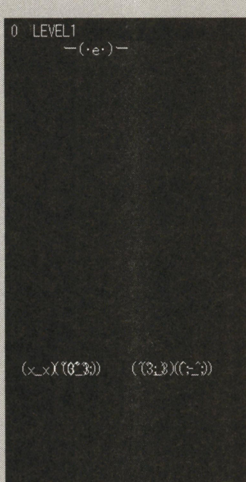
マウスで閑古鳥を左右に動かします。何かキーを押すと，弾が発射されます。敵が画面の青い部分の一番上まで来てしまうとゲーム・オーバーです。[Esc]キーで終了します。

プログラムのしくみ

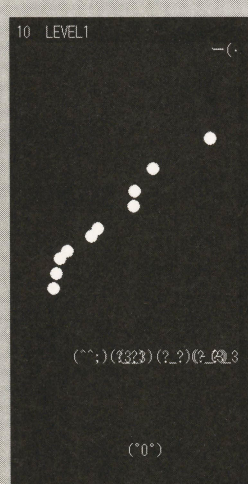
目新しいことはしていないです(^^;;。使っている変数については，ソースにちょこちょこ解説が付いているので，そちらをご参照ください。

改造のアドバイス

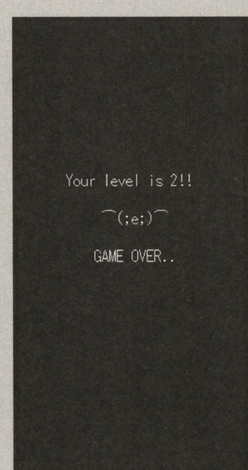
「stick ky,0,1」の部分をちょっと変えて連射OKにすると，より簡単になります。



《写真１》閑古鳥(？)が主役のゲーム



《写真２》上から弾を落として敵を倒していけ



《写真３》ゲーム・オーバー後は評価レベルが

CHECKER FLAG

影：見た目は単調だけど，上から攻撃していくってのは，じつは珍しい形かもしれないな～。

Dr.D：確かにそうじゃな。また，ゲームとしては，弾の連射数が多い分簡単になっているが，この連射処理部分は，これからシューティングを作ろうという人には参考になるじゃろう。

『戦え閑古鳥ちゃん！』のプログラム・リスト

```
;**********世界初！！(たぶん) 閑古鳥を操って敵を迎撃する*************
;*****************まったり系シューティング！！***********************

;かなりあっさりまったりとしたゲームです。レベル10とか余裕でいけます (^^;

;閑古鳥ちゃんをマウスで動かします。
;stick命令で拾えるキーを押すと、閑古鳥ちゃんから弾(?)が出ます。
;敵が画面の一番上まで来ちゃうとゲームオーバー。

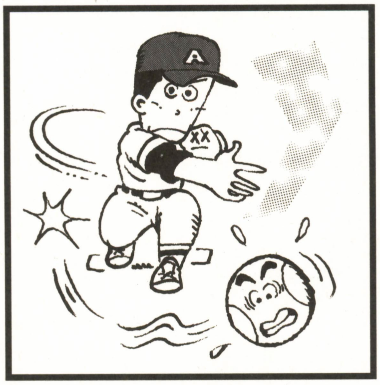

dx=dispx/2-120   ;表示位置の調整は、ここの数値をいじくってください。
dy=dispy/2-240
;mouse -1        ;マウスカーソルON・OFF
```


★「久しぶりのプロレスの生中継なんですよ」って社長に言ったら，早めに帰らせてくれました。(神奈川県横浜市・近藤一将27歳)……
【影：プロレス番組って夜中に追いやられてるからなぁ。ここ最近は少しはましかな？つぐ美：社長さんもプロレス好きだったのかしら？】

```
        randomize
        bgscr 2,dispx,dispy
*start
        color : boxf
        color 0,0,100
        boxf dx,dy,dx+240,dy+480
        sdim kanco,9,4
        kanco="⌒(･e･)⌒","ー(･e･)ー","／(･e･)＼","ー(･e･)ー"
        eno=8 : lv=1            ;"eno"は敵の数、"lv"はそのまんまレベルです。
        dead=0 : tt=0 : num=0   ;飽きてきたら、いじってみてください。
        dim em,eno : dim ex,eno : dim ey,eno : dim ec,eno : dim emx,eno : dim em
y,eno
        sdim enemy,6,11
        enemy="(^o^)","(^^;)","(x_x)","(°0°)","(?_?)","(･_･)","(^-^)","(;_;)","(
3_3)","(-_-)"
        tama=60 : dim px,tama : dim py,tama : dim puripuri,tama
        repeat eno : e_count=cnt : gosub *enemyborn : loop
*main
        await 10 : redraw 2
        if dead=1 : goto *gameover
        mx=mousex-30
        if mx>(dx+210) : mx=dx+210
        if mx<(dx-30) : mx=dx-30
        count++ : if count&7=0 : kc=kc+1¥4      ;お使いのPCの処理速度に合わせて
        color : boxf : color 0,0,100            ;ウェイトとか、適宜変えてくださ
い。
        boxf dx,dy,dx+240,dy+480                ;うちのはきっと遅い方… (^^;;
         pos mx,dy : color 255,255,255 : mes kanco.kc
        gosub *enemymove
        gosub *pmove
        stick ky,0,1 : if (ky!0)&(ky!128) : gosub *puri
        if ky=128:dialog "終了します？",3,"戦え閑古鳥ちゃん！" : if stat=6 : end
        pos dx,dy-20 : mes ""+tt+"  LEVEL"+lv+""
        redraw 1,dx,dy-20,240,500 : goto *main
*gameover
        wait 500 : redraw 2
        color : boxf : color 0,0,100
        boxf dx,dy,dx+240,dy+480
        color 255,255,255 : pos dx+50,dy+160 : mes "Your level is "+lv+"!!"
        pos dx+80,dy+200 : mes "⌒(;e;)⌒"
        pos dx+80,dy+240 : mes "GAME OVER.."
        redraw 1
        repeat : wait 1
        stick ky,0,1 : if (ky!0)&(ky!128) : break
        if ky=128:dialog "終了します？",3,"戦え閑古鳥ちゃん！" : if stat=6 : end
        loop
        wait 100 : goto *start
*pmove
        repeat tama : pcnt=cnt
        if puripuri.cnt>0{
                py.cnt+=8
                color 255,255,255 : pos px.cnt,py.cnt : mes "●"
        repeat eno
                if ((px.pcnt+10)>=ex.cnt)&(px.pcnt<=(ex.cnt+40)) : if ((py.pcnt+
10)>=ey.cnt)&(py.pcnt<=(ey.cnt+15)) : hit.cnt=1 : puripuri.pcnt=0
                loop
}
        loop : return
*puri
        px.num=mx+30 : py.num=dy+16
        puripuri.num=1
        num=num+1¥tama : return
*enemymove
        repeat eno : e_count=cnt
        if hit.cnt=1 : gosub *enemyborn : hit.cnt=0
        if ey.cnt<dy : dead=1
        if (ex.cnt>(dx+210))|(ex.cnt<dx) : emx.cnt=-emx.cnt
        ex.cnt+=emx.cnt : ey.cnt-=emy.cnt
        dup ef,ec.cnt : pos ex.cnt,ey.cnt
        color 255,255,255 : mes enemy.ef : loop
        return
*enemyborn
        if hit.e_count=1 : tt+=10 : if tt&499=0 : lv++
        rnd ex.e_count,210
        ex.e_count+=dx:ey.e_count=dy+480
        rnd ec.e_count,10
        rnd emx.e_count,4 : rnd emy.e_count,lv : emy.e_count+=1
        return
```

★円周率は，みなさんどこまでご存じですか？僕は小数点以下50桁です。(静岡県浜松市・**松島文弘13歳**)……【**影**：3.1415…？だーっ！こんなの覚えても何の役にも立たないぞっ。**つぐ美**：最近だっけ，円周率3として計算するとか……？**影**：じゃ，無駄な努力ってヤツ？】

Windows2000/98/95(DOS/V互換機)QBasic用



魔球を駆使して相手を倒せ！

ボール戦争（せんそう）

コッチ（14歳）

はじめに

投稿２回目です。今度はゲームらしくなってるはず。

内容は１対１の真剣勝負シューティング（？）です。自分の魔球で相手を倒すゲームです。

ストーリー

あるチームに２人の野球少年がいた。ポジションは２人ともピッチャーでした。その少年たちは，チーム内で1,2を争う２人でした。

しかし，ある日どちらがうまいかということでケンカになりました。２人は魔球をあみ出して，その喧嘩は戦争規模になりました（ほんとかよ…）。

魔球紹介

魔球は３種類あります。種類は，

- **ハイストレート魔球**：とにかく速い（マッハ１）
- **超加速魔球**：とんでもない加速力(マッハ２)
- **追跡弾**：相手をある程度追跡する

です。

操作方法

タイトルで何かキーを押してください。シグナルが鳴ります。そして戦闘してください。

移動はテンキーの[2]と[8]です([2]で下，[8]で上)。弾発射は，ひらがなの「る」：ハイストレート魔球，「め」：超加速魔球，「ろ」：追跡弾キーです。

自分と敵にはそれぞれＨＰが設定されています。敵のＨＰを０にすれば次のステージに進めます。当然ですが自分のＨＰが０になればゲーム・オーバです。１ステージごとにＨＰは２ずつ回復します。

プログラムの入力方法

普通に入力してください。別になんてことはありません。一つ一つの処理を部品化していますので，結構わかりやすいと思います。

CHECKER FLAG

編：野球とはあまり関係なく，どちらかというとテニス系のゲームですね。内容は単純ですが，手軽に遊べる作品と言えます。

つぐ美：難点としてはボールが見づらい点と相手や自分にボールがHITしたかどうかがわかりにくい点ですね。

Dr.D：つぐ美クンの指摘した点は，修正は簡単じゃがプレイに直接かかわる部分のため，作品自体に与える影響は大きいゾ。こういった細かい気配りも作品作りには大切なのじゃ！！

改造のアドバイス

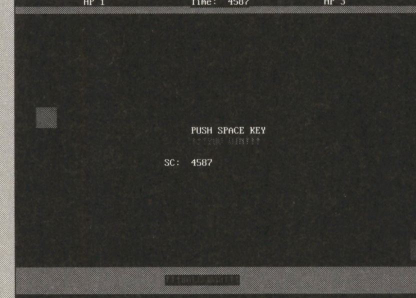
球のバリエーションを増やしたり，２人対戦できるようにするなどをしてください。



《写真１》三つの魔球を使った対戦だ



《写真２》簡易テニス形式のゲームだ



《写真３》相手のＨＰをなくせば勝利

★怪談が似合う季節が近づいてきましたね。なにか怖いネタはありませんか（パソ破以外で）？（茨城県古河市・**年齢不相応40歳**）……
【**影**：昼下がりの満腹で心地よい時間にちょっとうとうと。ふと気がつくと背後に人の気配が…振り向いた先には…!!**つぐ美**：仕事の時間っ！】

最後に

やっぱり技術力不足ですね。まぁ，前よりはましな物が作れるようになりました。今とてもポケコンが欲しい毎日を送っています。
手に入れたらポケコンでの投稿もしたいと思います。

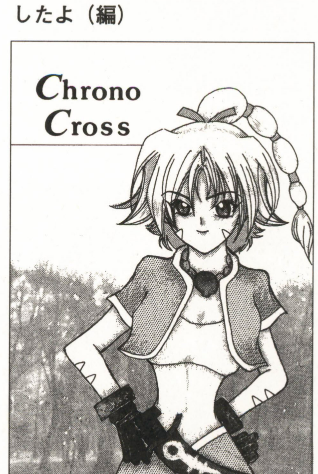
《第1表》変数表

変数	内容
px,py	自キャラの座標
ex,ey	敵キャラの座標
mpy	自キャラの移動速度
mey	敵キャラの移動速度
at,eat	当たり判定が重ならないようにするフラグ
tx,ty	球の座標
tf	自分の球が発射されているかチェックするフラグ
etx,ety	敵の球の座標
etf	敵の球が発射されているかチェックするフラグ
vtx	球の速度
vetx	敵の球の速度
sc	スコア変数
hp	自分のＨＰ
ehp	敵のＨＰ
st	ステージ変数

『ボール戦争』のプログラム・リスト

```
 CLS : SCREEN 12
hajime:
 px = 600: py = 240: ex = 40: ey = 240: mpy = 0: mey = 10: at = 0: eat = 0
 tx = 0: ty = 0: etx = 0: ety = 0: tf = 0: etf = 0: vtx = 0: vetx = 0: sc = 0
 hp = 5: ehp = 0: st = 1
 CLS
 LOCATE 15, 35: PRINT "!!!BALL WAR!!!"
 LOCATE 20, 35: PRINT "PUSH ANY KEY"
 WHILE INKEY$ = ""
 FOR i = 0 TO 500: NEXT
 c = c + 1
 IF c > 15 THEN c = 0
 PSET (RND * 640, RND * 480), c
 WEND
stage:
 time = 5000
 IF st > 4 THEN : GOTO ending
 CLS : LOCATE 15, 35: PRINT USING "Stage#"; st
 etf = 1
 ehp = st * 2
 PLAY "c3c3g2"
main:
 CLS
 WHILE 1
 FOR i = 0 TO 1000: NEXT
 LINE (0, 40)-(640, 30), 12, BF
 LINE (0, 420)-(640, 460), 12, BF
 c = c + 1
 IF c > 15 THEN c = 1
 COLOR c: LOCATE 28, 30: PRINT "!!!BALL WAR!!!"
 COLOR 15: LOCATE 2, 35: PRINT USING "Time:######"; time
 GOSUB ido
 GOSUB eido
 GOSUB tama
 GOSUB etama
 GOSUB atari
 COLOR 15
 time = time - 1
 WEND
ido:
 LINE (px, py)-(px + 30, py + 30), 0, BF
 k$ = INKEY$
 IF k$ = "2" AND mpy < 20 THEN mpy = 8
 IF k$ = "8" AND mpy > -20 THEN mpy = -8
 IF k$ = "." AND tf = 0 THEN tf = 1: tx = px: ty = py + 15: PLAY "164c"
 IF k$ = "/" AND tf = 0 THEN tf = 2: tx = px: ty = py + 15: PLAY "164c"
 IF k$ = "¥" AND tf = 0 THEN tf = 3: tx = px: ty = py + 15: PLAY "164c"
 IF py < 45 THEN mpy = 1
 IF py + 30 > 410 THEN mpy = -1
 py = py + mpy
 LINE (px, py)-(px + 30, py + 30), 5, BF
 RETURN
eido:
 LINE (ex, ey)-(ex + 30, ey + 30), 0, BF
 IF ey < 45 THEN mey = -mey
 IF ey + 30 > 410 THEN mey = -mey
 ey = ey + mey
 LINE (ex, ey)-(ex + 30, ey + 30), 2, BF
 IF ey > py AND ey < py + 30 AND etf = 0 THEN etf = st: etx = ex + 30: ety = ey
+ 15: PLAY "164c"
 RETURN
tama:
 CIRCLE (tx, ty), 5, 0
 SELECT CASE tf
 CASE 1
   vtx = -15
   tx = tx + vtx
 CASE 2
   vtx = vtx - .8
   tx = tx + vtx
 CASE 3
   IF ty < ey THEN ty = ty + 2 ELSE ty = ty - 2
   vtx = -8
   tx = tx + vtx
 END SELECT
 CIRCLE (tx, ty), 5, 5
 IF tx < 20 THEN tf = 0: CIRCLE (tx, ty), 5, 0: at = 0: vtx = 0
 RETURN
etama:
 CIRCLE (etx, ety), 5, 0
 SELECT CASE etf
 CASE 1
 vetx = 8
 CASE 2
 vetx = 14
 CASE 3
 vetx = 18
 IF ety < py THEN ety = ety + 3
 IF ety > py + 30 THEN ety = ety - 3
 CASE 4
 vetx = 16
 IF ety < py THEN ety = ety + 7
 IF ety > py + 30 THEN ety = ety - 7
 END SELECT
 etx = etx + vetx
 CIRCLE (etx, ety), 5, 1
 IF etx > 640 THEN etf = 0: CIRCLE (etx, ety), 5, 0: eat = 0
 RETURN
atari:
 IF tx < ex + 30 AND tx > ex - 5 AND ty < ey + 35 AND ty > ey - 5 AND at = 0 THE
N
 ehp = ehp - 1: at = 1
 END IF
 IF etx > px AND etx < px + 35 AND ety > py - 5 AND ety < py + 35 AND eat = 0 TH
EN
 hp = hp - 1: eat = 1
 END IF
 IF hp <= 0 THEN GOSUB make
 IF ehp <= 0 THEN
 st = st + 1: hp = hp + 2: GOSUB kati: GOTO stage
 END IF
 LOCATE 2, 15: PRINT USING "HP##"; ehp
 LOCATE 2, 60: PRINT USING "HP##"; hp
 RETURN
kati:
 PLAY "116cccccccccccc"
 sc = sc + time
 WHILE INKEY$ <> " "
 c = c + 1
 IF c > 15 THEN c = 1
 COLOR c: LOCATE 15, 35: PRINT "!!!YOU WIN!!!"
 COLOR 15: LOCATE 14, 35: PRINT "PUSH SPACE KEY"
 LOCATE 17, 30: PRINT USING "SC:######"; sc
 WEND
 RETURN
make:
 WHILE k = 0
 LOCATE 15, 35: PRINT "ONE MORE TRY?     (Y/N)"
 k$ = INKEY$
 IF k$ = "Y" OR k$ = "y" THEN k = 1
 IF k$ = "N" OR k$ = "n" THEN END
 WEND
 GOTO hajime
ending:
 CLS
 sc = sc * hp
 WHILE INKEY$ = ""
 c = c + 1
 IF c > 15 THEN c = 1
 COLOR c
 LOCATE 10, 35: PRINT "!!!ALL CREAR!!"
 LOCATE 15, 35: PRINT USING "SC:######"; sc
 WEND
 GOTO make
```

評…ちょっと前にやっと遊びましたよ（編）



by　むつみ

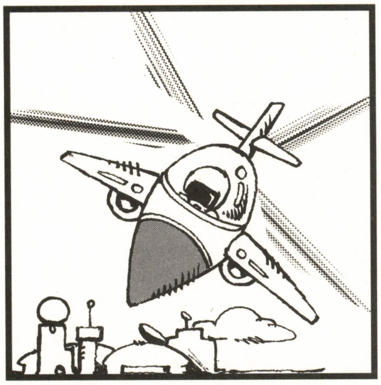
評…ちょっと一息，お茶でも飲みましょう（つぐ美）



by　LU-CY

★ビデオデッキを入手。でも夜更かしするのは変わりませんでした。ネットとか。あ，なんかダブリ載りどうもです（笑）。（東京都八王子市・**もちもん17歳**）……【**影：**ビデオで録画できるのはTVだけだからなぁ…。いっそのこと学校では寝るとか？**編：**それはダメでしょう？】

PC-9801シリーズ互換機(N88-日本語BASIC(86)DOS-BASIC)用



マウスを使ってシューティング

マウスシューティングPT（ピーティ）

M. N(21歳)

ストーリー

突然宇宙からの侵略者あり→うさぎ帝国ピーンチ！→うさぎ的戦闘艇でＧＯ！

内　容

マウスで操作するお手軽シューティング・ゲームです。敵が４種類（ボス含む）で手抜きな感じ？　爆発中の敵にも当たり判定があり，爆発中に弾を打ち込むとボーナス点が入ります。てゆーか，知らぬ間にそーなってましたね。バグ万歳(笑)。

自機は３種類から選べますが，重戦闘艇は作者も使いこなせず。むぅ。機体によって攻撃パターン・耐久力・移動速度が異なります。

内容はとっても普通な感じで，最後の敵を倒すと終了。

プログラム入力方法

オールBASICゆえ，普通に打ち込めばよい。

操　作

- **自機移動**：マウス左ボタンを押すとマウスカーソルのほうに移動
- **攻撃**：マウス右ボタン
- **ゲーム・オーバーになったら**：どれかキーを押す
- **ウエイト変更**：F1～F10をゲーム中に押すとウエイトが変わる（ハズ）。F1がウエイトなしでF10側に行くほど遅い。
- **強制終了**：STOPキー

スピードについて

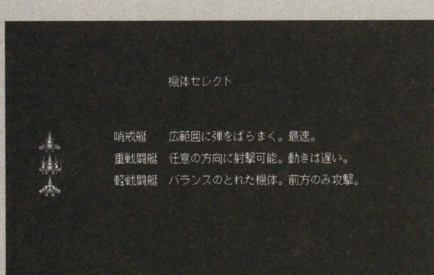
遅くてできねーよ！という方は…

１．キャラクターのマスクがけをしない(はっきり言ってしなくてＯＫ）：1880，1910行を注釈にする。

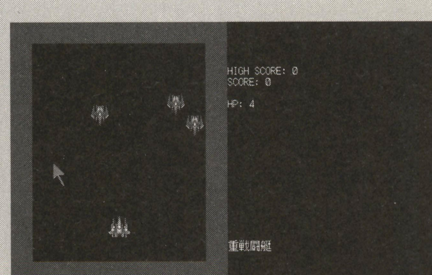
２．背景の星を表示しない（無いとややさびしげ？）：1730～1780，1850を注釈文にする。

３．いろんな物（敵・敵弾・自弾）の最大同時出現数を減らす：40行でいろいろと（でもこれ以上減らすのは…）。

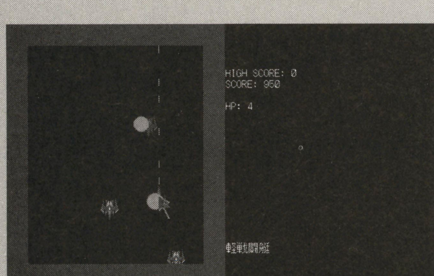
４．おそらくウエイト系の部分はいらないので960～980，2060，2140～2230はオール注釈文化でよいかと。うちのマシンは速いぜ！という方は…逆に敵・敵弾の最大数を増やしてみては？



《写真１》三つの機体から選択できる



《写真２》マウスを駆使してプレイだ



《写真３》全体的な出来はかなりのものだ



《写真４》すべての機体でクリアを目指せ

作者からのことば

重戦闘艇でプレイするときは，1990行は注釈にしないほうが個人的に好き。ボス弱いっす（泣）←かたいだけ。

最後の3040行のデータはステージ・データ（敵の出現する順番）です。０～３の数を適当に並べてあればＯＫ！うちのマシンは386SX 20MHzで激遅。敵３機出すだけで，も

★バイト先は専用線を引いている。帰るときMO2枚持っていくなんて誰にも言えない。(秋田県男鹿市・まあ626 17歳)……【影：ううむ…一体何を落としてきているのやら。でもやっぱ専用線っていいよなぁ，家とは雲泥の差だもんなぁ。いいなぁ専用線，ビバ，専用線！】

CHECKER FLAG

つぐ美：キャラクターの移動方法に戸惑いがあるわ。普通はマウスの動きと連動するように作るものだけど…。

影：その点は裏技というわけではないけど，左キーを押しっぱなしでマウスを動かすと，マウスと連動して自機が動くぜ。

Dr.D：影クンがこの技を発見してくれたからよいものの，説明文どおりの操作ではおそらく誰も遊ばないじゃろう。チョット厳しい言いかたじゃが，他の部分の完成度が高い分，余計に操作方法の悪さが目立ってしまうわけじゃ。

はやのろのろ状態。いやーん。データをリンク構造にしとけば少しは速かったかなぁと思いますが，過去のプログラムを解読する気力なし。当たり判定も総当たり式だしなぁ…そりゃ遅いはずだよねぇ。キャラデータのデータ文内のマイナス記号(－) はなくても大丈夫なはず。データ部分が地獄絵図でごめんなさい(自作キャラエディタのせい)。

『マウスシューティングPT』のプログラム・リスト

```
10 '***** MOUSE STG PT  (C)Masao Nakano 1998 *****
20 SCREEN 3,0,0,1:CONSOLE 0,25,0,1:CLEAR:COLOR ,,,,2:CLS 3
30 RANDOMIZE(VAL(RIGHT$(TIME$,2)))
40 TMAX=2 :TTMAX=63:ZTMAX=7:HMAX=4:BMAX=(TMAX+1)*3+1
50 PAI=3.14159
60 DIM A%(17),C%(257,19),M%(257,9)
70 DIM TEKI(TMAX,11),TTAMA(TTMAX,3),ZIKI(5),ZTAMA(ZTMAX,3),HOSI(HMAX,1)
80 DIM BOMB(BMAX,3),T(3,11)
90 A%(0)=&H10:A%(1)=&H10:FOR I=2 TO 17:A%(I)=&HFFFF:NEXT
100 KPLOAD &H7777,A%
110 '///////////////==---    変数表    ---==////////////////////////////////
120 ' * A%() = 利用者定義文字パターン ->  (漢字コード&H7777)
130 ' * C%(,) = キャラパターン       * M%(,) = マスクパターン
140 ' * B%(,) = 64*64(ボス)キャラパターン
150 '
160 ' * TMAX = 敵数MAX値-1       * TTMAX = 敵弾MAX値-1      *BMAX = 爆発MAX値-1
170 ' * ZTMAX = 自機弾MAX値-1    * HMAX = 星(背景)の数-1
180 ' * TEKI(,) = 敵機の情報
190 '        (  番号  ,  0:X座標  1:Y座標  2:HP  3:機体TYPE  4:移動速度
200 '                    5:TIMECOUNTER  6:撃ち始めTC  7:撃ち終わりTC  8:攻撃頻度
210 '                    9:弾の速度  10:得点  11:予備  )
220 ' * TTAMA(,) = 敵弾情報
230 '        (  番号  ,  0:X座標  1:Y座標  2:方向  3:スピード  )
240 ' * BOMB(,) = 爆発情報
250 '        (  番号  ,  0:X座標  1:Y座標  2:爆発半径  3:TIMECOUNTER  )
260 ' * ZIKI() = 自機の情報
270 '        (  0:X座標  1:Y座標  2:HP  3:自機TYPE  4:スピード  5:弾速度  )
280 ' * ZTAMA(,) = 自弾情報
290 '        (  番号  ,  0:X座標  1:Y座標  2:方向  3:スピード  )
300 ' * HOSI(,) = 星(背景)の情報
310 '        (  番号  ,  0:X座標  1:Y座標  )
320 '
330 ' * NOTK = Number Of TekiKi   現在の敵機数-1
340 ' * NOTT = Number Of TekiTama       敵弾数-1
350 ' * NOZT = Number Of ZikiTama       自弾数-1
360 ' * NOBM = Number Of BoMb           爆発数-1
370 '/////////////////////////////////////////////////////////////////////
380 LOCATE 30,10:PRINT "マウスシューティングPT"
390 LOCATE 31,13:PRINT "BY  M. N  1998"
400 LOCATE 30,20:PRINT "Now Loading..."
410 ' データを読んで、パレット変えて・・・
420 '-----DATA READ
430 SCREEN 3,2
440 RESTORE 2390
450 C%(0,0)=32:C%(1,0)=32
460 FOR X=0 TO 1:FOR Y=0 TO 4:A=2
470 FOR W=1 TO 5
480 N=-(W<5)*61-(W=5)*12
490 READ D$
500 FOR I=1 TO N
510 C%(A,0)=VAL("&H"+MID$(D$,(I-1)*4+1,4)):A=A+1
520 NEXT I
530 NEXT W
540 PUT(X*32,Y*32),C%(0,0),PSET : PUT(100+X*32,Y*32),C%(0,0),PRESET
550 NEXT Y,X
560 '----- MAKE MASK
570 FOR Y=0 TO 159:FOR X=0 TO 63:PSET(200+X,Y),-15*(POINT(X,Y)=0):NEXT X,Y
580 '-----GET
590 A=0:FOR X=0 TO 1:FOR Y=0 TO 2
600 GET(X*32,Y*32)-STEP(31,31),C%(0,A)
610 GET(100+X*32,Y*32)-STEP(31,31),C%(0,A+6)
620 GET(200+X*32,Y*32)-STEP(31,31),M%(0,A):A=A+1:NEXT Y,X
630 GET(0,96)-STEP(63,63),C%(0,12):GET(100,96)-STEP(63,63),C%(0,16)
640 GET(200,96)-STEP(63,63),M%(0,6):CLS 3
650 SCREEN 3,0
660 '-----COLOR
670 READ D$:FOR I=0 TO 15:COLOR=(I,VAL("&H"+MID$(D$,I*3+1,3))):NEXT
680 '-----READ TEKI DATA TO T(TYPE,YOUSO)
690 FOR T=0 TO 3:FOR I=0 TO 11
700 READ T(T,I):NEXT I,T
710 '----- READ ZIKI DATA
720 FOR I=0 TO 2:READ N$(I),H(I),S(I),TS(I),B$(I):NEXT
730 '----- READ STAGE DATA -----
740 READ ST$
750 '----- TEKI NO UGOKI
760 DEF FNMX(SY,TC,XX,YY,YO)=(SY=1 OR SY=3)*((TC>=T(SY,6) AND TC<=T(SY,7))*((XX>
=ZIKI(0))-(XX<ZIKI(0))))+(SY=2)*(TC>10)*YO
770 DEF FNMY(SY,TC)=(SY=0)*((TC<T(0,6))-(TC>T(0,7)))+(SY=1)*((TC<T(1,6))-(TC>T(1
,7)))-(SY=2)+(SY=3)*(TC<T(3,6))
780 '****************    MAIN    **********************************************
790 ' ==============================とりあえず準備しとかな。初期値とか？
800 MOUSE 0:'MOUSE 5,3:MOUSE 1,,,1
810 GOSUB *SEL
820 SC=0 :'SCREEN NUMBER
830 HOSISPD=1 :'SPEED OF HOSI
840 NOTK=-1:NOTT=-1:NOZT=-1:NOBM=-1
850 ZIKI(0)=160:ZIKI(1)=300
860 SCORE=0 :'TOKUTEN
870 SUSUMI=-20:'STAGE NO SUSUMIGUAI
880 '-----MASK BY TEXT CHR
890 COLOR 1:CLS
900 FOR Y=0 TO 23:FOR X=0 TO 38 STEP 2
910 IF NOT(Y>1 AND Y<22 AND X>2 AND X<36) THEN LOCATE X,Y:PRINT KNJ$("7777")
920 NEXT X,Y:COLOR 7
930 '
940 LOCATE 40,20:PRINT N$(A):LOCATE 40,5:PRINT "SCORE: 0":LOCATE 40,7:PRINT "HP:
":ZIKI(2):LOCATE 40,4:PRINT "HIGH SCORE:":HIS
950 FOR I=0 TO HMAX:HOSI(I,0)=32+INT(RND*257):HOSI(I,1)=32+I*64:NEXT
960 WA=0 :'----- WAIT
970 ON KEY GOSUB *W1,*W2,*W3,*W4,*W5,*W6,*W7,*W8,*W9,*W10
980 KEY ON
990 ON STOP GOSUB *STP
1000 STOP ON
```


★住所が長過ぎて，ふりがなが書けないんですが…。(鹿児島県川内市・**井上勝美18歳**)……【**編**：たとえば「～寮，荘」なんて漢字など絶対に読み間違えない部分にはふりがなは必要ないです。たまに番地にまでふっている方もいますけど，これも不要ですよ。】

```
1010 *MAIN
1020 '=================================== いろんな処理をしちゃいましょうよ。
1030 ' 自機移動
1040 D=0
1050 IF MOUSE(2,1)=0 GOTO 1100
1060 IF (ZIKI(0)-MOUSE(0))^2+(ZIKI(1)-MOUSE(1))^2<=ZIKI(4)^2 THEN ZIKI(0)=MOUSE(
0):ZIKI(1)=MOUSE(1):GOTO 1080
1070 XX=MOUSE(0)-ZIKI(0):YY=MOUSE(1)-ZIKI(1):GOSUB *KAKU:ZIKI(0)=ZIKI(0)+COS(RR)
*ZIKI(4):ZIKI(1)=ZIKI(1)+SIN(RR)*ZIKI(4)
1080 ZIKI(0)=ZIKI(0)-(ZIKI(0)<48)*(48-ZIKI(0))+(ZIKI(0)>272)*(ZIKI(0)-272)
1090 ZIKI(1)=ZIKI(1)-(ZIKI(1)<48)*(48-ZIKI(1))+(ZIKI(1)>336)*(ZIKI(1)-336)
1100 ' 自弾うつ
1110 IF MOUSE(2,2)=1 AND NOZT<ZTMAX THEN NOZT=NOZT+1 ELSE 1160
1120 ZTAMA(NOZT,0)=ZIKI(0):ZTAMA(NOZT,1)=ZIKI(1)
1130 XX=MOUSE(0)-ZIKI(0):YY=MOUSE(1)-ZIKI(1):GOSUB *KAKU
1140 ZTAMA(NOZT,2)=(ZIKI(3)=0)*(PAI*(7/16+RND/8))-(ZIKI(3)=1)*RR+(ZIKI(3)=2)*PAI
/2
1150 ZTAMA(NOZT,3)=ZIKI(5)
1160 ' 自弾移動
1170 FOR N=0 TO NOZT
1180 ZTAMA(N,0)=ZTAMA(N,0)+COS(ZTAMA(N,2))*ZTAMA(N,3)
1190 ZTAMA(N,1)=ZTAMA(N,1)+SIN(ZTAMA(N,2))*ZTAMA(N,3)
1200 NEXT:N=0
1210 IF NOZT<0 OR N>NOZT GOTO 1290
1220 TN=0:IF NOTK=-1 GOTO 1250
1230 IF (TEKI(TN,0)-ZTAMA(N,0))^2+(TEKI(TN,1)-ZTAMA(N,1))^2<=256 THEN TEKI(TN,2)
=TEKI(TN,2)-1:SCORE=SCORE-(TEKI(TN,2)<1)*TEKI(TN,10):LOCATE 46,5:PRINT SCORE:GOT
O 1260
1240 TN=TN+1:IF TN<=NOTK GOTO 1230
1250 IF NOT(ZTAMA(N,1)<32 OR ZTAMA(N,1)>352 OR ZTAMA(N,0)<32 OR ZTAMA(N,0)>288)
THEN N=N+1:GOTO 1210
1260 FOR I=0 TO 3:ZTAMA(N,I)=ZTAMA(NOZT,I):NEXT:NOZT=NOZT-1:GOTO 1210
1270 '
1280 ' 敵出現
1290 IF NOTK=TMAX OR SUSUMI>LEN(ST$) OR SUSUMI<1 GOTO 1370
1300 SY=VAL(MID$(ST$,SUSUMI,1)):NOTK=NOTK+1:SUSUMI=SUSUMI+1
1310 FOR I=0 TO 11:TEKI(NOTK,I)=T(SY,I):NEXT
1320 TEKI(NOTK,0)=32+INT(RND*257):TEKI(NOTK,1)=16
1330 TEKI(NOTK,11)=1+(TEKI(NOTK,0)>=160)*2
1340 TEKI(NOTK,1)=TEKI(NOTK,1)-16*(TEKI(NOTK,3)=3)
1350 '
1360 ' 敵動いたら
1370 FOR N=0 TO NOTK
1380 TEKI(N,0)=TEKI(N,0)+FNMX(TEKI(N,3),TEKI(N,5),TEKI(N,0),TEKI(N,1),TEKI(N,11)
)*TEKI(N,4)
1390 TEKI(N,1)=TEKI(N,1)+FNMY(TEKI(N,3),TEKI(N,5))*TEKI(N,4)
1400 NEXT:N=0
1410 IF NOTK<0 OR N>NOTK GOTO 1510
1420 IF (TEKI(N,0)-ZIKI(0))^2+(TEKI(N,1)-ZIKI(1))^2<=576 THEN TEKI(N,2)=TETI(N,2
)-1:ZIKI(2)=ZIKI(2)-1:LOCATE 43,7:PRINT ZIKI(2):D=1
1430 IF TEKI(N,2)>0 GOTO 1470
1440 IF TEKI(N,2)<-3  GOTO 1480 ELSE TEKI(N,2)=TEKI(N,2)-1:NOBM=NOBM+1
1450 BOMB(NOBM,0)=TEKI(N,0)-16+RND*32:BOMB(NOBM,1)=TEKI(N,1)-16+RND*32
1460 BOMB(NOBM,2)=5+RND*10           :BOMB(NOBM,3)=0
1470 IF NOT(TEKI(N,1)<16 OR TEKI(N,1)>368 OR TEKI(N,0)<16 OR TEKI(N,0)>304) THEN
 TEKI(N,5)=TEKI(N,5)+1:N=N+1:GOTO 1410
1480 FOR I=0 TO 11:TEKI(N,I)=TEKI(NOTK,I):NEXT:NOTK=NOTK-1:GOTO 1410
1490 '
1500 ' 敵が弾うつかも
1510 FOR N=0 TO NOTK
1520 IF TEKI(N,6)<=TEKI(N,5) AND TEKI(N,5)<=TEKI(N,7) AND (TEKI(N,5) MOD TEKI(N,
8))=0 AND NOTT<TTMAX AND TEKI(N,2)>0 THEN NOTT=NOTT+1 ELSE 1560
1530 TTAMA(NOTT,0)=TEKI(N,0):TTAMA(NOTT,1)=TEKI(N,1):TTAMA(NOTT,3)=TEKI(N,9)
1540 XX=ZIKI(0)-TEKI(N,0):YY=ZIKI(1)-TEKI(N,1):GOSUB *KAKU
1550 TTAMA(NOTT,2)=-(TEKI(N,3)=1)*PAI/2-(TEKI(N,3)<>1)*RR-(TEKI(N,3)=0 OR TEKI(N
,3)=3)*(PAI*(-1/16+RND/8))
1560 NEXT
1570 ' 敵弾動くか
1580 FOR N=0 TO NOTT
1590 TTAMA(N,0)=TTAMA(N,0)+COS(TTAMA(N,2))*TTAMA(N,3)
1600 TTAMA(N,1)=TTAMA(N,1)+SIN(TTAMA(N,2))*TTAMA(N,3)
1610 NEXT:N=0
1620 IF NOTT<0 OR N>NOTT GOTO 1670
1630 IF (ZIKI(0)-TTAMA(N,0))^2+(ZIKI(1)-TTAMA(N,1))^2<100 THEN ZIKI(2)=ZIKI(2)-1
:NOBM=NOBM+1:BOMB(NOBM,0)=TTAMA(N,0):BOMB(NOBM,1)=TTAMA(N,1):BOMB(NOBM,2)=5+RND*
10:BOMB(NOBM,3)=0:LOCATE 43,7:PRINT ZIKI(2):D=1:GOTO 1650
1640 IF NOT(TTAMA(N,1)<32 OR TTAMA(N,1)>352 OR TTAMA(N,0)<32 OR TTAMA(N,0)>288)
THEN N=N+1:GOTO 1620
1650 FOR I=0 TO 3:TTAMA(N,I)=TTAMA(NOTT,I):NEXT:NOTT=NOTT-1:GOTO 1620
1660 ' 爆発！！
1670 N=0
1680 IF NOBM<0 OR N>NOBM GOTO 1730
1690 BOMB(N,3)=BOMB(N,3)+1
1700 IF BOMB(N,3)<3 THEN N=N+1:GOTO 1680
1710 FOR I=0 TO 3:BOMB(N,I)=BOMB(NOBM,I):NEXT:NOBM=NOBM-1:GOTO 1680
1720 '
1730 ' 星のうごめき
1740 HOSISPD=HOSISPD+.02
1750 FOR I=0 TO HMAX:HOSI(I,1)=HOSI(I,1)+HOSISPD
1760 HOSI(I,0)=-(HOSI(I,1)<352)*HOSI(I,0)-(HOSI(I,1)>352)*(32+INT(RND*257))
1770 HOSI(I,1)=HOSI(I,1)+(HOSI(I,1)>352)*321
1780 NEXT
1790 '
1800 SUSUMI=SUSUMI-(SUSUMI<1)
1810 ' =============アクティブページをディスプレイページじゃない方にしませう。
1820 OUT &HA6,-(SC=0):OUT &HA4,-(SC=1)
1830 ' ================================================いろいろ描きますぜ。
1840 MOUSE 1,,,0:CLS 2
1850 FOR I=0 TO HMAX:PSET(HOSI(I,0),HOSI(I,1)),7:NEXT
1860 FOR I=0 TO NOTK
1870 S=16-(TEKI(I,3)=3)*16
1880 PUT(TEKI(I,0)-S,TEKI(I,1)-S),M%(0,3+TEKI(I,3)),AND
1890 PUT(TEKI(I,0)-S,TEKI(I,1)-S),C%(0,3+TEKI(I,3)-6*(TEKI(I,3)=3)-(6+(TEKI(I,3)
=3)*2)*(TEKI(I,2)<1)),OR
1900 NEXT
1910 'PUT(ZIKI(0)-16,ZIKI(1)-16),M%(0,ZIKI(3)),AND
1920 PUT(ZIKI(0)-16,ZIKI(1)-16),C%(0,ZIKI(3)+6*D),OR
1930 FOR I=0 TO NOBM
1940 IF BOMB(I,3)=1 THEN CIRCLE(BOMB(I,0),BOMB(I,1)),BOMB(I,2),9,,,,F,8 ELSE CIR
CLE(BOMB(I,0),BOMB(I,1)),BOMB(I,2)+1,12
1950 NEXT
1960 '
1970 FOR I=0 TO NOZT:LINE(ZTAMA(I,0)-COS(ZTAMA(I,2))*5,ZTAMA(I,1)-SIN(ZTAMA(I,2)
)*5)-(ZTAMA(I,0)+COS(ZTAMA(I,2))*5,ZTAMA(I,1)+SIN(ZTAMA(I,2))*5),7:NEXT
1980 FOR I=0 TO NOTT:LINE(TTAMA(I,0)-COS(TTAMA(I,2))*5,TTAMA(I,1)-SIN(TTAMA(I,2)
)*5)-(TTAMA(I,0)+COS(TTAMA(I,2))*5,TTAMA(I,1)+SIN(TTAMA(I,2))*5),9:NEXT
1990 'LINE(MOUSE(0)-3,MOUSE(1)-3)-STEP(6,6),9,B
2000 ' ==================ディスプレイページをさっき描いたページにしとけって。
2010 OUT &HA4,-(SC=0) : SC=-(SC=0) :MOUSE 1,,,1
2020 ' ===================他のこと
2030 '
2040 IF SUSUMI>LEN(ST$) AND NOTK=-1 THEN LOCATE 12,12:PRINT"  ＣＬＥＡＲ！！  ":
GOTO 2090
2050 IF ZIKI(2)<1 THEN CIRCLE(ZIKI(0),ZIKI(1)),50,9,,,,F,8:LOCATE 12,12:PRINT"Ｇ
ＡＭＥ ＯＶＥＲ":GOTO 2090
```


★ここにURLを書くと，ホームページの宣伝になりますか？（長野県松本市・TAC24歳）……【影：書いて載ったら宣伝になるかもしれないけど，載せる必然性がなければ書いても宣伝にはならないな。昼休みに私がちょろっとのぞきに行く可能性はあるけど。それぐらいかね？】

```
2060 FOR I=1 TO WA:NEXT :'----- WAIT -----
2070 GOTO *MAIN
2080 '
2090 BEEP:WHILE INKEY$<>"":WEND:WHILE INKEY$="":WEND:CLS 3:HIS=-(HIS>=SCORE)*HIS
-(HIS<SCORE)*SCORE:GOTO 790
2100 '
2110 *KAKU :'=====ATN(YY/XX)による角度判定サブルーチン (要:YY,XX , 返:RR)
2120 IF XX=0 THEN RR=(YY<0)*PAI/2-(YY>=0)*PAI/2:RETURN
2130 RR=ATN(YY/XX):RR=RR-(XX<0)*PAI:RETURN
2140 *W1 :WA=0:RETURN :'===== CHANGE WAIT ...WA
2150 *W2 :WA=500:RETURN
2160 *W3 :WA=1000:RETURN
2170 *W4 :WA=2500:RETURN
2180 *W5 :WA=5000:RETURN
2190 *W6 :WA=10000:RETURN
2200 *W7 :WA=20000:RETURN
2210 *W8 :WA=40000!:RETURN
2220 *W9 :WA=50000!:RETURN
2230 *W10:WA=100000!:RETURN
2240 *STP :'===== IF STOP KEY PUSHED...
2250 STOP OFF:KEY OFF:MOUSE 6:CLS 3:PRINT "Thank you for your playing..."
2260 BEEP:END
2270 *SEL :'================== 機体せれくと
2280 SCREEN 3,0,1,33:MOUSE 1,,,0:CLS 3:LOCATE 30,5:PRINT "機体セレクト"
2290 FOR I=0 TO 2
2300 PUT(50,160+I*32),C%(0,I),PSET
2310 LOCATE 20,10+I*2:PRINT N$(I):LOCATE 30,10+I*2:PRINT B$(I)
2320 NEXT:MOUSE 1,,,1
2330 MOUSE 4,50,160,82,254:WHILE MOUSE(2,1)=1:WEND
2340 WHILE MOUSE(2,1)=0:WEND
2350 A=(MOUSE(1)-160)¥32
2360 MOUSE 4,0,0,639,399
2370 ZIKI(2)=H(A):ZIKI(3)=A:ZIKI(4)=S(A):ZIKI(5)=TS(A):BEEP:RETURN
2380 '************************* グラフィックDATA ***************************
2390 DATA 0000000001000080000000000000000000010000800100008000000000000000000010000
80030000C00000000000000000200004002000040010000800000000000020000400200004001000
0
80000000000030000C00200004001000080000000000010000800000000000030000C0000000000
010000
8000000000300-
2400 DATA 00C0000000000000000000050000A0030000C000000000004000020050000A0030000C000
00000000000000011000088070000E0000000000200004001000080170000E8000000000200004011
000088170000E8000000000030000C011000088160000680000000000130000C8030000C0150000A800
0000001F0000F8-
2410 DATA 2F0000F4030000C000000000000050000A0270810E41B0000D8000000000004081020370810
EC0B0000D000000000006081060250810A4190000980000000000090810903E08107CC6000063000000
00E50240A7FB0810DF0F03C0F000000000E50C30A7F31008CF0F0FF0F000000000C4300C23F30000
CF0F3FFCF00000-
2420 DATA 0000A6000065F1C0038F0FFFFFF000000000A6C18365F001800F0FFE7FF00000000091
618689F901809F067E7E6000000000381E781CFD1FF8BF026006400000000000090000907C00003E00
000000000000003800001C7C00003E000000000000000000000000003800001C44000022000000000
0000000000000-
2430 DATA 7800001E000000000000000000000000000000000000000----------------------
-------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------
---------------
2440 DATA 0000000001000080000000000000000000010000800100008000000000000000000010000
80030000C000000000000000002018040020180400100008000000000000202404002024040010180
80000000000030240C0020240400101808000000000001018080000 3C000030000C00000000000010240
80000240000301-
2450 DATA 80C000000000000024000050240A0030180C000000000004024020050240A0030180C000
0000000002400001024080070180E0000000000202404001024080170 5A0E80000000000206604011
024088170DB0E8000000000030660C011024088160DB068000000000130E70C8030A50C01505A0A800
0000009F0660F9-
2460 DATA AF03C0F5830DB0C100000000850E70A1A70BD0E59B05A0D9000000000407E020B70180
ED8B0E70D10000000060BD060250810A41907E0980000000000907E0903E06607CC60FF063000000
00E50660A7FB0FF0DF0F0FF0F000000000E50990A7F30660CF0F0FF0F000000000C42FF423F30990
CF0F366CF00000-
2470 DATA 0000C6066063D1C6638B2FF99FF400000000C6C18363D001800B2FFE7FF400000000C1
618683C9018093367E7E6C00000000681E7816CD1FF8B33260064C00000000690660964C06603230
00000C0000000680000164C0000323006600C000000004C0240320C0000307006600E0000000050
02400A20000004-
2480 DATA 7806601E00000000000240000002400000000000000000000----------------------
-------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------
---------------
2490 DATA 0000000001000080000000000000000000010000800100008000000000000000000010000
80030000C00000000000000000200004002000040010000800000000000020000400200004001000
0
80000000000030000C00200004001000080000000000010000800000000000030000C0000000000
010000
8000000000300-
2500 DATA 00C0000000000000000000050000A0030000C000000000004000020050000A0030000C000
00000000000000010000800 70000E0000000000200004001000080070000E000000000000030000C001
01808007 0000E0000000000030180C0010180800600006000000000002018040030180C0050000A000
0000000D0000B0-
2510 DATA 170000E81B0180D8000000002D0000B4370000EC3B0180DC000000006E000076750000
AE7B0180DE000000004D0180B27602406E7903C09E000000001A0000586F0000F6F003C00F000000
00B303C0CDCF03C0F37103C08E00000000E50C30A7970FF0E96B0FF0D600000000D6300C6BB53C3C
AD4B3FFCD20000-
2520 DATA 0000B7C003EDF2F00F4F0DFFFFB000000000B38181CDF56186AF0EFE7F7000000000A9
418295E9218497167E7E6800000000287E7E14ED1FF8B71260064800000000290000946C00003610
000008000000002800001428000014540 0002A000000002800001410000 0087C00003E0000000028
00001410000008-
2530 DATA 7800001E000000000000000000000000000000000000000----------------------
-------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------
---------------
2540 DATA 00000000000040000000000000000000000000400000004000000000000000000000000000
00000000000000400000000000000000001000000800000004000000000000000000C10000008000000040
00000000000000400000000100000 0C000000000000000000600000000100000 0C0000000000001C0011
001E00E1010000-
2550 DATA 000000000002A0001002300031021C00C001000000002A00E000230030041C00C10300
0000002300E2011C0030080000C107000000002A00E009230032181C00C107000000002A00E30923
0032381C00C107000000002B00E309220032781C00C107000000002900E339220032F81C00C10700
0000002E00E749-
2560 DATA 250032C81800C137000000002400E089230035801800C37F000000003900E41D370035
020000C3FF000000001100E6382F0035070000C3FF0000000230066F01F00B58F0000C37F000000
00070026203F00F51F0000C3FF000000000F006E203F00F21F000081FF000000000F00EB303F00FC
0F000000FF0000-
2570 DATA 00008F00C0393F00F707C00008FE000000004F00893F7F00EF03800013FC0000000049
00333F7900FF03860007FC00000000C1002B3FF700F70308030FFC00000000C703293FFF03F30300
0C0FFC00000000F0F293F1F0FFE03E03007FC00000000EFFC243FFF3CF20300C30FFC00000000E9
332B3FF933F103-
2580 DATA 06CC06FC000000000130343BF73FF80308C003FC00000000----------------------
-------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------
---------------
2590 DATA C73F2B3BFF3FEC0300C010FC000000000FC0145BFFFFF743000008BC000000000F0024
693F00D7E10000091E000000000E008C343F00DDF00000030F000000000C00801A3F00DDF8000003
0700000000000 09C013F00C1F00000030F000000000000081191F00C0F800000307000000000000083
190F00C2F80000-
2600 DATA 01070000000000400833901 00C2F806000107000000000A0082390B00C2F80400010700
000000140082790D00C2F800001070000000001800823910 00C2F8000010700000000000000829900
00C338200000C7000000000410081480100C27840000087000000000200828C0100C1BC8000000300
0000000301800E-
2610 DATA 0201C03E00000001000000000000800F0000C03F040000000000000000800800 70000C0
3F08000000000000000000802300 00C01F10000000000000000002000802120 00C01F000000000000000
00000080300000C00F00000000000000000000380000C007000000000000000000000001C0000C0
```


★リレー小説っていつ復活するのだろう…。（京都府京都市・ゴジラ14歳）……【影：ちょっと前にOFでやってたやつ？復活も何も続きがこないとリレーが成り立たなくてねぇ。投稿がくれば忘れたころに復活するかもしれないけど。…でも最後に載せたのはいつだったっけ？】

```
03000000000000-
2620 DATA 000000000000E0000C00100000000000070000C0000000000000
00C00300000000000000000000C00100000000000000000000C00000000000
00000000000000400000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000-
2630 DATA 00000000000000000000000000000000000-----------------
--------------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------
---------------
2640 DATA 2800001410000008380001C000000001000000800000000380001C00000000100000
0800000000380001C0000000010000008000000003A00005C000000001404202808066010360660
6C000000001805A018100A50082E0FF074000000008A0A50513201804C9C0FF0390000000001305A0
C8E2042047BC03-
2650 DATA C03D0000000750240AE86024061780180 1E0000000014018028070000E0F800001F00
000000850000A1870000E1780001E00000000CD0000B3CF0000F33000000C00000000EA018057EE
000077110000880000000B801801D7D0240BE0303C0C000000000DB03C0DB3D0420BC8307E0C100
0000002B0660D4-
2660 DATA 1D0810B8C30FF0C300000000230C30C41D1008B8C31FF8C300000000 7218184E4D2004
B2833FFCC100000000EA300C57D440022B137FFEC800000002D63C6B41883C1183BFC3FDC000000
002ECC33741E0C30783DF00FBC000000002CB00D341C300C383CC0033C00000000144002280C4002
303C80013C0000-
2670 DATA 000014000028 0C0000301C00003800000000080000101 4000028 0C00003000000000008
0000100400000200C000030000000000400002000000000C000030000000000C0000300800001004
00002000000000040000200000000000400002000000000000000000000000400002000000000000
00000000000000-
2680 DATA 0400002000000000000400002004000020000000000000000000-----------------
--------------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------
---------------
2690 DATA 0000000000000000000000000000000000000000000000000000
00900000099000000090000000000000000009000000990000000900000000600000069000000099000000
090000000000000000F000000F90000009000000000062000046F000000F92000049000000000050000
A09000009F600-
2700 DATA 006F000000000400002 0F100008F960000690000000009901809961018 0869E02407900
000000940240296403C0269B1C38D900000000F91E789F699FF99696E0076900000000F3FE7FCF63
7FFEC69D8001B900000000650000A6077FFEE09B8001D900000000FE00007F9D0000B9930000C900
000000F70000EF-
2710 DATA FC00003FF100008F0000000063 0000C6F400002FF000000F00000000920000049610000
86F000000F00000000620000460 30000C0F000000F00000000001000080010000806200004600000 0
00030000C00100008002000040000000000030000C001000080020000400000000000030000C0010000
80020000400000-
2720 DATA 000000000000030000C00200004000000000000000000030000C002000040000000000 2
00004001000080030000C000000000001000080000000000030000C00000000000400002004000020 0B
0000D00000000000400002005000 0A03A00005C000000000200004003 0000C0000000000000000000
00000000000000-
2730 DATA 0100008000000000000100008001000080000000000000000000-----------------
--------------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------
---------------
2740 DATA 0000000000018000000000000000000000000000018000000000000000000000280000
14280180140000000000000002A0240542803C01412000048000000001102408 83A03C05C020000
400000000014024028 3B03C0DC060000060000000001D0240B83303C0CC06000060000000000180660
183607E06C0F00-
2750 DATA 00F0000000001D0660B82207E0440F0000F000000002E06607401 07E0801E00007800
0000000406602001 07E0801E0000780000000010E7080E30FF0C71C0000380000000D40E702BF6
0DB06F09000090000000000DA0E705BFE0FF07F010000800000000CB0E70D3FF0DB0FF0100008000
000000331E78CC-
2760 DATA FF1FF8FF0100008000000000 8B1E78D17F0FF0FE011008800000000411E78823B07E0
DC0418182000000000220E70443902409C060DB060000000000350660AC1C0000382307E0C4000000
002B0240D40600006031 03C08C000000003200004C160000682101808400000000020000 40060000
60210000840000-
2770 DATA 000004000020020000402100008400000000210000842300 00C400000000000000000001
000080230000C40000000000000000001000080030000C000000000000000000001000080030000C000
0000000000000020000400100008000000000000000000000000100008000000000000000000000000
00000001000080-
2780 DATA 0000000000000000100008000000000000000000000000000000-----------------
--------------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------
---------------
2790 DATA 0000000000020000000000000000000000002000000020000000000000000000000000
000000000000200000000000000080000000100000020000000000000083000000010000000200
000000000000200000080000000030000000000000006000000800000000300000000000000008800
3880870078 0000-
2800 DATA 00000000000000800054408C00C48003003800000000000007005420 0C00C4C083003800
000000804700C4100C0038E083000000000000090070054184C00C4E08300380000000090C700541C
4C00C4E08300380000000090C700D41E4C0044E08300380000000009CC700941F4C0044E083003800
00000092E70074-
2810 DATA 134C00A4EC83001800000000091070024 01AC00C4FEC300180000000 0B827009C40AC00
ECFFC3000000000000001C670088E0AC00F4FFC300000000000000F6600C4F1AD00F8FEC30000000000
00046400E0F8AF00FCFFC3000000000000047600F0F84F00FCFF81000000000000000CD700F0F03F00
FCFF0000000000-
2820 DATA 00009C0300F1E0EF00FC7F100003000000000FC9100F2C0F700FE3FC80001000000000FC
CC0092C0FF009E3FE000610000000 0FCD40083C0EF00EF3FF0C01000000000FC94C0E3C0CFC0FF3F
F0300000000000FC94F0F0C07FF0F83FE00C0700000000FC243FF7C04F3CFF3FF0C3000000000 0FC
D4CC97C08FCC9F-
2830 DATA 3F6033600000000 0DC2C0C80C01FFCEF3FC0031000000000-----------------
--------------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------
---------------
2840 DATA DCD4FCE3C037FCFF3F08030000000000DA2803F0C2EFFFFF3D1000000000000000962400
F087EB00FC789000000000000002C3100700FBB00FCF0C000000000000000580100301FBB00FCE0C000
0000000000803900000F8300FCF0C00000000000000098 8100001F0300F8E0C000000000000000098C100
001F4300F0E080-
2850 DATA 00000000000 9CC100201F430080E0800060000000009C4100501F4300D0E080002000
0000009E4100281F4300B0E0800000000000009C4100181F430008E08000000000000009941 00001C
C30000E3000004000000001281008 21E430080E1000002000000003141 00403D830080C000000100
000000700180C0-
2860 DATA 7C0380408000000000000000F0010000FC030000000000020000000000E0010010FC0300
0000000010000000000C4010000F80300000000000080000000084010004F8030004000000000000000
000C010000F0030000000000000000000 1C000000E0030000000000000000000000038000000C00300
00000000000000-
2870 DATA 0000700000000800300000000000000000000000E000000000003000000000000000000000C0
030000000000000000000000000000008003000000000000000000000000000000000300000000000000
000000000000000020000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000-
2880 DATA 0000000000000000000000000000000000000000000000000000-----------------
--------------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------
---------------
2890 DATA 000333444666888AAACCCFFF8F80F00C00A0080060040000236    :'PALLETDATA
2900 '---- ZIKI , TEKI DATA ----
2910 '
2920 'TEKI === T(TYPE,YOUSO) に格納 -> TEKI(,) にコピーして使用 :(D)...ダミー
2930 '--- X(D),Y(D),HP,TYPE(D),SPD,TC(D),SATC,EATC,HINDO,TSPD,SCR,YOBI(D):'TYPE
2940 DATA    0,    0, 2,       0, 20,    0,   8,  16,    2,  12, 10,      1:'SPD
2950 DATA    0,    0, 8,       1,  2,    0,  20,  80,   10,  28, 30,      1:'HATC
2960 DATA    0,    0, 1,       2, 15,    0,   0, 100,   18,   8, 20,      1:'LATC
2970 DATA    0,    0,50,       3,  4,    0,  30,1000,    4,  18,250,      1:'BOSS
2980 'ZIKI === NAME,HP,SPD,TAMASPD
2990 DATA 哨戒艇,2,15,20,広範囲に弾をばらまく。最速。
3000 DATA 重戦闘艇,4,7,30,任意の方向に射撃可能。動きは遅い。
3010 DATA 軽戦闘艇,3,11,24,バランスのとれた機体。前方のみ攻撃。
3020 '---- STAGE DATA -----
3030 'DATA 0123
3040 DATA 2222222200210011110022121001110001010222221021000211110200221222 1003
```


★初めてインターネットで投稿したが，OFの文字の感覚がつかめん！（北海道静内郡・**蚊野誉啓15歳**）……**【影**：という訳で，せっかくなのでネットからのハガキ(?)を採用〜。ちゃんと載るから気合いで送信するように。50文字ぐらいがいい感じかな。**編**：よろしくです。**】**



タイトルはミニでも内容は小さくない

Mini S.T.G.（ミニ エス ティ ジー）

多胡　圭一(26歳)

内　容

自機を操作して敵を撃ち落とすシューティング・ゲームです。

遊びかた

テンキーの8・2・4・6で上下左右に移動し，スペース・キーで弾を撃ちます。ひたすら敵の攻撃をよけ，弾を撃ちまくって敵を撃ち落としてください。ステージの最後のボスを破壊するとステージ・クリアです。

入力・実行時の注意

バイナリデータ作成プログラム（**リスト1**）を実行すると「ZPUT.BIN」と「CHAR.BIN」というファイルが作成されます。それぞれマシン語サブ・ルーチンとキャラクターデータです。データにはチェックサムが付いているので打ち込むときの参考にしてください。

メイン・プログラム（**リスト2**）をバイナリデータと同じフォルダに置き，RUNするとゲームが始まります。タイトル画面で何かキーを押すとゲームが始まり，STOPキーで終了します。

動作環境

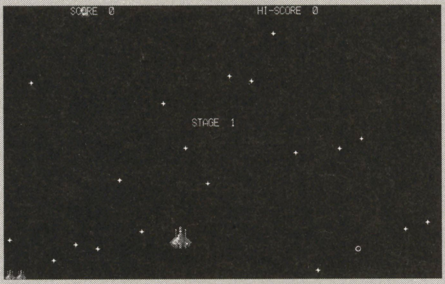
MS-DOS版N88BASICver.6.0で作成されています。PC-9821シリーズの256色モードを使用しているため，PC-9801シリーズでは動作しません。また，キャラクターの拡大処理などを多用しているため，ものすごいCPUパワーを必要とします。快適に遊ぶにはPentium100MHzぐらいは必要かもしれません…。

スピード調節

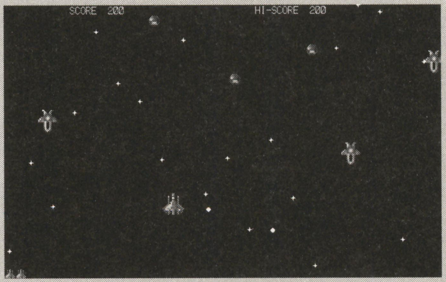
100行目の「WA＝1000」を変更することによってゲームのスピードを調節できます。数字を小さくすると速くなって，大きくすると遅くなります。Pentium100MHzで0，Pentium200MHzで1000ぐらいがちょうどいいと思います。

プログラムの注意点

このプログラムはマシン語サブ・ルーチンを多用しているため，ちょっとしたミス



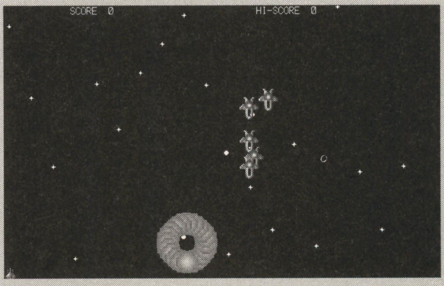
《写真1》かなり本格的なシューティング



《写真2》敵が拡大していくグラフィックに注目



《写真3》爆破のグラフィックも凝っているゾ



《写真4》動作速度はきびしいがプレイする価値あり

★5月号のコーナーあいさつで99年5月号とあるのはなんでしょうか？まさか1年前の本なのか？（東京都練馬区・田村和広28歳）……【影：？…あ，私が原稿だしたときと文章が違う！こ，これは陰謀だな！ホントは去年の5月号で見出しに何書いてたかを見たよという意味で…。】

CHECKER FLAG

Dr.D：これはよくできておる。ゲームとしての内容は単純じゃが，グラフィックスへのこだわりが感じられる作品じゃ。

つぐ美：だけど，その分，動作速度はキビシイですね。Pentiumでないとゲームにならないわ。

編：あと，説明文にもありますが，このゲームはDOS-BASIC ver.6.0でPC-9821シリーズでないと動作しません。要注意！

で暴走する可能性がありますので十分注意してください。また，マシン語サブ・ルーチンで強制的に256色モードに変更しています。何かの拍子で16色モードに戻らなくなった場合は，もう一度ゲームを実行しSTOPキーを押して終了してください。

最後に

プログラム・リストを短くするのがこんなに難しいとは思いませんでした。そのため見づらいプログラムになってしまいました。ごめんなさい。

このプログラムの作成に関することが，私のホームページの「コンピュータの話」で紹介されています。ぜひ見てください。
http://www02.so-net.ne.jp/~tagochan/

《第1表》プログラム解説

50	メモリと乱数の初期化
60	STOP キーの設定
70	初期設定
80	タイトル表示
90〜150	ゲーム初期化
160〜330	メインループ
340〜650	画面表示
660〜1020	物体移動
1030〜1370	敵の行動
1040〜1100	ザコ 1・2
1110〜1130	ザコ 3
1140〜1180	ザコ 4
1190〜1210	爆発
1220〜1280	STAGE 1 ボス
1290〜1370	STAGE 2 ボス
1380〜1430	自機の弾発射
1440〜1520	敵の弾発射
1530〜1590	敵出現
1600〜1640	ボス出現
1650〜1720	敵爆発
1660〜1680	敵を爆発させる
1690〜1710	点数の計算と表示
1730〜1770	画面消去
1780〜1840	タイトル画面表示
1850〜2050	初期設定
1860〜1870	変数定義
1880〜1910	バイナリファイル読み込み
1920〜1950	256色モードに変更
1960〜2020	パレット変更
2030	背景の星初期化
2040	プログラム開始後、1度だけ初期化
2060〜2090	16色に戻して終了

《第2表》変数表

STAGE	面番号
SCORE	得点
HISCORE	最高得点
PC	メッセージ表示用カウンタ(200以内だと表示)
WA	ゲームの速度 (大きいほど遅い)
I,J	ループ汎用
X	自機の横座標
Y	自機の縦座標
VX	自機の横座標の移動量
VY	自機の縦座標の移動量
SHIP	自機の残り機数
SHOT	勝手に連射しないようにするためのフラグ
ENRAPID	敵の連続出現用フラグ (0=単独出現,1=連続出現)
ZZ	敵出現の間隔制御用
BCNT	ボス敵出現カウンタ (200 でボス出現)
BF	ボス敵出現フラグ (0=ザコとの戦い,1=ボス戦中)
DE	自機爆発カウンタ (爆発アニメーション用)
EA	出現する敵番号
〈敵出現サブルーチン用〉	
EN	敵の番号
EC	敵のキャラクター番号
EB	ボスフラグ (0=ザコ,1=ボス)
〈敵弾発射サブルーチン用〉	
TX	弾の発射位置の横座標
TY	弾の発射位置の縦座標
TUX	弾の発射位置の横座標調整
TUY	弾の発射位置の縦座標調整
〈マシン語サブルーチン呼び出し用〉	
ST	マシン語サブルーチン呼び出しアドレス
CH	表示キャラクター番号
DX	キャラクターの横座表
DY	キャラクターの縦座標
XL	キャラクターの横の大きさ
YL	キャラクターの縦の大きさ
MS(n)	自機の弾の状態 (0=使われていない,1=表示中)
MX(n)	自機の弾の横座標
MY(n)	自機の弾の縦座標
ES(n)	敵の状態 (0=使われていない,1〜6 キャラクター番号)
EX(n)	敵の横座標
EY(n)	敵の縦座標
EZ(n)	敵の大きさ
EC(n)	敵が出現してからのカウンタ
EN(n)	敵の番号
EA(n)	敵の当たり判定 (0=すり抜け,1=弾に当たる)
TS(n)	敵の弾の状態 (0=使われていない,1=表示中)
TX(n)	敵の弾の横座標
TY(n)	敵の弾の縦座標
TVX(n)	敵の弾の横方向の移動量
TVY(n)	敵の弾の縦方向の移動量
SX(n)	背景の星の横座表
SY(n)	背景の星の縦座表
SP(n)	背景の星の移動量
SP	背景の星の移動量変更用

《リスト１》『Mini S.T.G.』バイナリデータ作成のプログラム・リスト

```
10 ' バイナリデータファイルの作成
20 DEF SEG=&HA800:CLS 3
30 ' マシン語ルーチン作成
40 DIM BSUM(25):READ D$:FOR I=0 TO 25:BSUM(I)=VAL("&H"+MID$(D$,I*2+1,2)):NEXT
50 AD=0:FOR I=0 TO 25:READ D$:S=0:FOR J=0 TO 33:B$=MID$(D$,J*2+1,2)
60 P=VAL("&H"+B$):S=S+P:POKE AD,P:AD=AD+1:NEXT J
70 IF (S AND 255)<>BSUM(I) THEN PRINT 280+I*10;"行エラー":END
80 NEXT I
90 ' 拡大用テーブル作成
100 READ D$:AD=&H35C:S=0:FOR I=0 TO 31:B$=MID$(D$,I*2+1,2):T=VAL("&H"+B$)
110 S=S+T:FOR J=0 TO 7:P=INT((T AND &H80)/128):T=(T*2) AND 255:POKE AD,P
120 AD=AD+1:NEXT J,I:READ SUM:IF (S AND 255)<>SUM THEN PRINT "540 行エラー":END
130 ' キャラクタデータ作成
140 T$="":FOR L=0 TO 3:READ D$:T$=T$+D$:NEXT
150 AD=&H1000:FOR I=0 TO 25:READ D$,SUM$:SUM=VAL("&H"+SUM$)
160 S=0:FOR J=1 TO 63:B$=MID$(D$,J,1):S=S+ASC(B$)
170 IF B$="!" THEN AF=1:GOTO 230
180 IF AF=0 THEN POKE AD,INSTR(T$,B$)-1:AD=AD+1:GOTO 230
190 IF AF=1 THEN C$=B$:AF=2:GOTO 230
200 IF AF=2 THEN L=VAL("&H"+B$)*16:AF=3:GOTO 230
210 IF AF<>3 THEN 230
220 L=L+VAL("&H"+B$):FOR K=1 TO L:POKE AD,INSTR(T$,C$)-1:AD=AD+1:NEXT:AF=0
230 NEXT:IF (S AND 255) <> SUM THEN PRINT 590+I*10;"行エラー":END
240 NEXT
250 BSAVE "ZPUT.BIN",0,1124:BSAVE "CHAR.BIN",&H1000,2560
260 END
270 DATA 746426068C3843C292930A2C44DB7726A90C7B60ECC6F9D4BAEE
280 DATA 0C0031003A004F005500660060B44DB501CD180E1F2EC7065E040000BE640481C600
290 DATA 10C7040000C744100000E84A0061CF60B44D32EDCD1861CF608B47028EC08B078BD8
300 DATA 268B070E1F2EA35C0461CF0E1FE82500CF6660068BF3E869010E1FE88900076661CF
310 DATA 66601E068BF3E857010E1FE88901071F6661CF602EA15E04E65FE6A483F0012EA35E
320 DATA 04BE640481C600102EA15E04C1E00303F08BFE8B0DE31E83C610518B1C8B6C028B4C
330 DATA 048B540633C0E8380083C61059E2E9C705000061C360BE640481C600102EA15E04C1
340 DATA E00303F08B048BFEC1E00403F083C610891C896C02894C04895406FF0561C366601E
350 DATA 0683FB007D0B03CB33DB83F9000F8EC2008BC303C13D7F02760CB980022BCB83F900
360 DATA 0F8EAD0083FD007D0B03D533ED83FA000F8E9D008BC503C23D7F02760CBA80022BD5
370 DATA 83FA000F8E8800B8800252F7E566C1C0108BC25A66C1C0106681E3FFFF00006603C3
380 DATA 668BF8B800E08EC0668BC766C1E80F662E0FB7365E0466C1E6036603C66726A30400
390 DATA 0000406726A30600000032C0BE80022BF18BE981E7FF7FBB00A88EC38BDA8BCDF3AA
400 DATA 03FE81FF0080721EB900E08EC16726FF0504000000006726FF050600000081E7FF7FB9
410 DATA 00A88EC14B75D3071F6661C38B7C028EC78B3C268B158B7C068EC78B7C04268B0D8B
420 DATA 7C0A8EC78B7C08268B2D8B7C0E8EC78B7C0C268B1D8B7C128EC78B7C10268B05C366
430 DATA 60E8BDFE1E060E1FFC2EC70662040000FB6F0C1E608535183FB007D0A03CB432E29
440 DATA 1E620433DB83F9000F8E290181FB7F020F8F21018BC303C1483D7F027E08B87F0240
450 DATA 2BC38BC82E890E6004660FB7C566C1E007668BF866C1E0026603F8660FB7C36603F8
460 DATA 595B8BC1C1E80483E10F8AE88BC2C1E80483E20F8AF0B71053578CD88EC0BF6404B7
470 DATA 101E2E8E1E5C04AC8ADD5053B810008ADF32FF2BC30FB6D9C1E30481C35C0303D82E
480 DATA 8A075B02D858AAFECB75FBFECF75D61F5F5B8ADE5053B810008ADF32FF2BC30FB6DA
490 DATA C1E30481C35C0303D88A075B02D858515683FD007C5C81FD8F01775653 6657B800E0
500 DATA 8EC0668BC766C1E80F662E0FB7365E0466C1E6036603C66726A3040000000406726A3
510 DATA 060000006681E7FF7F0000B800A88EC0BE64042E033662042E8B0E600451AC84C075
520 DATA 0347EB01AA4975F459665F5B456681C780020000FECB75935E59FECF0F852CFF071F
530 DATA 6661C3595B071F6661C3000000000000000000000000000000000000000000000000
540 DATA 00000100082011102448292 84AA455545AB46D6CB6DABBBADEF6EFEEFEFEFFFE,52
550 DATA "0*******12**************************34*********5**6789****:**;***"
560 DATA "******<*=>*****?**@*A**B*****C*D*****E*F*********G*HIJ******KL*M*N"
570 DATA "*****O*************P*********Q*****R*S***T*************U***V**W***"
580 DATA "***X****Y*Z[¥]^*_`*abcdefghijklm*************************"
590 DATA "!007UP!00EYP!00BZ00B?00Z!008G00`N00G!008P00B?00P!008P0<YP<0P!00",2E
```


★パソコンを大学でもらった。Win98を手に入れた。これで僕も文明人!!（愛知県尾張旭市・**高橋 紀18歳**）……【**つぐ美**：なんかサービスいいのね，最近の大学って。私も入ってみようかな？**影**：ってことはつぐ美ちゃんは最近のじゃない大学に行ったことがあ……ぐわぁ！】

```
600 DATA "8P<YUPG<P!008P<YPUG<P!007PW`YPPPGPU!005PWZZYUUPGPPU000PWZZZPPPP",C4
610 DATA "GGPPUOPPZXUZPUPPGUGPPU<PX^XPZWP<GU^GP<OP<GUP<WP<<UG<POOOP<UPOXP",89
620 DATA "OPU<P!005<POOXPOOP<!007ggAeddcc!007Mgfeddcccd!005iiffed!c05d000",D7
630 DATA "MifggfedcccbbcOOMjjiigAddcbbbcOgjmmjigAedcbbabcAjmmjgfeddcbaabb",B8
640 DATA "eejjAAeedccbaa4bddcddeddcccbaa>bddccQT[[[[TQ33>addccJRTTTTRJ3>b",0D
650 DATA "d0dccRQRRRRQR>Ib00ddcRRQQQQRRIcd000dccbbbb3>Icd!005dcbb4>>bbd!0",89
660 DATA "07c!b06c!013j!00EM!006jMMAAc0mf!006m!e06mfe!005meec00cefe!005je",FB
670 DATA "ec<GG<feec0000Mec<ZZPG<cee0000Me0GZZWPG0Ae0000Ae0GPWPPG0Ae0000A",C9
680 DATA "ec<GPPG<cMe0000ceef<GG<cmec!005mfec00cmee!005mfeeeAAMee!006Me0c",0C
690 DATA "eeeec!006M!00Ej!013mi0000if!009mi00if!00Amiecif!00Aieecce!00Ae5",AF
700 DATA "995c!008iee9ZE9ccd!005mffe9EE9cefe000mfgMe5995ceMfd00ifgMiZeeif",8A
710 DATA "eMfc!006iZ00if!00AiZ00if!00AiZ00jA!00AgZ00ke!00AAZccld!00AciZ1f",C8
720 DATA "c!00Bckfc!01B!g05!00Ag!h05g!008ghhiiihhg!006ghiijjjiihg0000ghhi",E5
730 DATA "jkkkjihhg000ghijkklkkjihg000ghijklllkjihg000ghijkklkkjihg000ghh",42
740 DATA "ijkkkjihhg0000ghiijjjiihg!006ghhiiihhg!008g!h05g!00A!g05!02BT:0",65
750 DATA "0T:!005```ml0:000:cAfgg0`mjj!:06ccAf000jj8::XU:CCcA!005888:UUCC",9F
760 DATA "00!005`C8877CC00710000T`C]]7C]]71200000T`__6:__;260000CT`__77__",93
770 DATA ";6700008T`__11__;61!0050T]]00]]67!006C0`7007m76!00681`1001`ib!0",B8
780 DATA "07i`0000`A!008b10000mb!009i0000A!005595000`]]S000=H=9D900`0000S",FC
790 DATA "00HVH5950`00_]00K0=H=000`00__]S00K!006]000]]000@!007S0_SKL0@!00",3E
800 DATA "9K_]LSK!009]K]LLSLK!006_SK0L`EL0SSL000KKLK0]LLK0K_KK0KE`K00_]S]",82
810 DATA "00K`EK0KK000]_]K000KK!007_]S]!006<P<000]_]K000171PUP000_]S]0007",F3
820 DATA ":7<P<0000_]0000171!047`!00F`!00E```!00B!`07!00B```!00E`!00F`!09",9C
830 DATA "E___!00C_^^^_!00A_^^¥^^_!009_^¥¥¥^_!009_^^¥^^_!00A_^^^_!00C___!",82
840 DATA "0ABF!007F!006FEF!005FEF!005EEE!005EEE!005FEF!005FEF!006F!007F00",79
```

《リスト２》『Mini S.T.G.』のメイン・プログラム・リスト

```
10 ' =========================================================
20 '  Mini S.T.G. Program TAGOCHAN, Graphic Daisuke Horii
30 ' =========================================================
40 ' =================== ゲーム前処理 ===================
50 CLEAR &H2000:RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2)) ' 128Kbyte 確保 & 乱数初期化
60 ON STOP GOSUB 2070:STOP ON
70 GOSUB 1860 ' 初期設定
80 GOSUB 1790 ' タイトル表示
90 ' =================== ゲーム初期化 ===================
100 WA=1000:SHIP=2:SCORE=0:T=100:STAGE=0:BCNT=0 ' ゲーム開始時 1 度のみ初期化
110 GOSUB 1740 ' 画面消去 & 切り替え
120 FOR I=0 TO 9:ES(I)=0:MS(I)=0:TS(I*2)=0:TS(I*2+1)=0:NEXT
130 X=30*8:Y=20*16:SHOT=0:DE=0:CNT=0:BF=0:PC=0
140 LOCATE 12,0:PRINT "SCORE ";STR$(SCORE);:IF SCORE>0 THEN PRINT "00"
150 LOCATE 46,0:PRINT "HI-SCORE ";STR$(HISCORE);:IF HISCORE>0 THEN PRINT "00"
160 ' =================== メインループ ===================
170 GOSUB 670 ' 物体移動
180 GOSUB 350 ' 画面描画
190 ZZ=ZZ+1:IF ZZ>20 THEN ZZ=0 ELSE 300
200 IF BF=1 THEN 300
210 HP=1:CNT=CNT-1:IF CNT>0 THEN 230
220 CNT=INT(RND*3)+3:EX=INT(RND*540)+50:EA=INT(RND*5):ENRAPID=INT(RND*2)
230 IF ENRAPID=0 THEN EX=INT(RND*540)+50
240 ON EA+1 GOTO 300,250,260,270,280
250 EY=-16:EN=2:EC=1:EB=0:GOSUB 1540:GOTO 290
260 EY=400:EN=1:EC=1:EB=0:GOSUB 1540:GOTO 290
270 EY=-32:EN=3:EC=2:EB=0:GOSUB 1540:GOTO 290
280 EY=-32:EN=4:EC=3:EB=0:GOSUB 1540:GOTO 290
290 BCNT=BCNT+1:IF BCNT>200 THEN BF=1:GOSUB 1610
300 IF DE>0 THEN DE=DE+1:IF DE>60 THEN SHIP=SHIP-1:IF SHIP<0 THEN 80 ELSE 110
310 PC=PC+1:IF PC<200 THEN LOCATE 34,10:PRINT "STAGE ";STAGE+1
320 IF PC=200 THEN LOCATE 34,10:PRINT SPC(10)
330 FOR I=0 TO WA:NEXT:GOTO 170
340 ' =================== 画面表示 ===================
350 FOR I=0 TO 19
360 IF TS(I)=0 THEN 390
370 CH=8:DX=TX(I)/16:DY=TY(I)/16:XL=16:YL=16
380 ST=ST(5):CALL ST( CH,DX,DY,XL,YL ) ' 敵の弾表示
390 CH=7:DX=SX(I):DY=SY(I):XL=16:YL=16
400 ST=ST(5):CALL ST( CH,DX,DY,XL,YL ) ' 星の表示
410 IF DE=0 THEN 460
420 CH=4:XL=46-DE/2:YL=XL
430 DX=X+8+SIN(6.28*((I-19)/20))*DE*2
440 DY=Y+8+COS(6.28*((I-19)/20))*DE*2
450 ST=ST(5):CALL ST( CH,DX,DY,XL,YL ) ' 爆発表示
460 IF I>9 THEN 500
470 IF ES(I)=0 THEN 500
480 CH=ES(I):DX=EX(I)-EZ(I)/2:DY=EY(I)-EZ(I)/2:XL=16+EZ(I):YL=16+EZ(I)
490 ST=ST(5):CALL ST( CH,DX,DY,XL,YL ) ' 敵表示
500 NEXT
510 FOR I=0 TO 9
520 IF MS(I)=0 THEN 550
530 CH=9:DX=MX(I):DY=MY(I):XL=32:YL=32
540 ST=ST(5):CALL ST( CH,DX,DY,XL,YL ) ' 自機の弾表示
550 NEXT
560 IF DE>0 THEN 590
570 CH=0:DX=X:DY=Y:XL=32:YL=32
580 ST=ST(5):CALL ST( CH,DX,DY,XL,YL ) ' 自機表示
590 IF SHIP<1 THEN 640
600 FOR I=0 TO SHIP-1
610 CH=0:DX=I*16:DY=383:XL=16:YL=16
620 ST=ST(5):CALL ST( CH,DX,DY,XL,YL ) ' 残り機数表示
630 NEXT
640 ST=ST(3):CALL ST ' 画面を切り替える
650 RETURN
660 ' =================== 物体移動 ===================
670 ' 自機移動
680 VX=0:VY=0:IF DE<>0 THEN 800
690 IF (INP(&HE1) AND &H1)=0 THEN VY=-1
700 IF (INP(&HE0) AND &H40)=0 THEN VX=1
710 IF (INP(&HE0) AND &H4)=0 THEN VY=1
720 IF (INP(&HE0) AND &H10)=0 THEN VX=-1
730 IF (INP(&HE9) AND &H40)=0 AND SHOT=0 THEN SHOT=1:GOSUB 1390
740 IF (INP(&HE9) AND &H40)<>0 THEN SHOT=0 ' 勝手に連射しないようにする
750 IF VX=0 AND VY=0 THEN 800
760 X=X+VX*4:Y=Y+VY*4
770 IF X<0 OR X>607 THEN X=X-VX*4
780 IF Y<0 OR Y>367 THEN Y=Y-VY*4
790 ' 弾移動 & 敵移動 & 敵弾発射
800 FOR I=0 TO 9
810 IF MS(I)<>0 THEN MY(I)=MY(I)-8:IF MY(I)<-32 THEN MS(I)=0
820 IF MS(I)=0 THEN 870
830 FOR J=0 TO 9:IF EA(J)=0 OR ES(J)=0 THEN 860
840 IF ABS(EX(J)-MX(I))<32 AND ABS(EY(J)-MY(I))<8 THEN GOSUB 1660
850 IF ABS(EX(J)-MX(I))<64 AND ABS(EY(J)-MY(I))<20 AND BF=1 THEN GOSUB 1660
860 NEXT
870 IF ES(I)=0 THEN 920
880 ON EN(I) GOSUB 1040,1040,1110,1140,1190,1220,1290
890 IF EZ(I)=16 AND ABS(EX(I)-X)<12 AND ABS(EY(I)-Y)<12 AND DE=0 THEN DE=1
```


★新しく入った寮では，ネットができない(PC置くのはOK)。お～い，勘弁してくれ～。(青森県八戸市・**竹内久雄20歳**)……【**編**：寮生活は結構大変ですね。**影**：こんな時こそモバイラーZ！携帯電話でれっつらご～！**つぐ美**：…そんな負担になることできる訳ないじゃない。】

```
900 IF RND*30000<T AND EA(I)=1 AND BF=0 THEN TX=EX(I)+8:TY=EY(I)+8:GOSUB 1450
910 EC(I)=EC(I)+1
920 NEXT
930 ' 星と敵弾の移動 & 当たり判定
940 FOR I=0 TO 19
950 IF TS(I)=0 THEN 990
960 TY(I)=TY(I)+TVY(I):TX(I)=TX(I)+TVX(I)
970 IF ABS(TX(I)/16-(X+8))<8 AND ABS(TY(I)/16-(Y+8))<8 AND DE=0 THEN DE=1
980 IF TX(I)>10224 OR TX(I)<-256 OR TY(I)>6384 OR TY(I)<-256 THEN TS(I)=0
990 SY(I)=SY(I)+SP(I)
1000 IF SY(I)>399 THEN SY(I)=-16:SP(I)=SP*2:SP=SP+1:IF SP=4 THEN SP=1
1010 NEXT
1020 RETURN
1030 ' ==================== 敵の行動 ====================
1040 IF EC(I)<96 AND EN(I)=1 THEN EY(I)=EY(I)-4
1050 IF EC(I)<96 THEN EZ(I)=0:EY(I)=EY(I)+2:RETURN
1060 IF EX(I)<320 THEN EX(I)=EX(I)-1 ELSE EX(I)=EX(I)+1
1070 IF EC(I)<=128 AND EN(I)=1 THEN EY(I)=EY(I)-2
1080 IF EC(I)<=128 THEN EY(I)=EY(I)+1:EZ(I)=(EC(I)-96)/2:RETURN
1090 IF EC(I)>128 THEN EA(I)=1:EY(I)=EY(I)-4:IF EY(I)<0 THEN ES(I)=0
1100 RETURN
1110 EA(I)=1:IF EC(I)<64 THEN EY(I)=EY(I)+2:RETURN
1120 EY(I)=EY(I)+4:IF EY(I)>399 THEN ES(I)=0
1130 RETURN
1140 IF EC(I)<100 THEN EA(I)=1:EVY=Y-EY(I):EVY=EVY/64:IF EVY<0 THEN EVY=0
1150 IF EC(I)=100 THEN IF ABS(EX(I)-X)>32 THEN ET(I)=SGN(EX(I)-X)
1160 IF EC(I)>=100 THEN EVY=-4:IF EY(I)<0 THEN ES(I)=0
1170 EX(I)=EX(I)+ET(I):EY(I)=EY(I)+EVY
1180 RETURN
1190 EZ(I)=EZ(I)-2
1200 IF EC(I)>14 THEN ES(I)=0:IF EB(I)=1 THEN PC=0:BF=0:BCNT=0:STAGE=STAGE+1
1210 RETURN
1220 IF EC(I)<1 THEN EZ(I)=0
1230 IF EC(I)<100 THEN EY(I)=EY(I)+1:RETURN
1240 IF EC(I)<244 THEN EZ(I)=EZ(I)+1:RETURN
1250 EA(I)=1:EC=(EC(I)-244) AND 511:EX(I)=320+SIN((EC*6.28)/512)*244
1260 IF (EC(I) AND 255)>191 THEN 1280
1270 IF (EC(I) AND 7) = 7 THEN TX=EX(I)+8:TY=EY(I)+8:TUX=0:TUY=0:GOSUB 1450
1280 RETURN
1290 IF EC(I)<1 THEN EZ(I)=0
1300 IF EC(I)<316 THEN EY(I)=EY(I)-1:RETURN
1310 IF EC(I)<460 THEN EZ(I)=EZ(I)+1:RETURN
1320 EA(I)=1:EC=511-((EC(I)-460) AND 511)
1330 EX(I)=320+SIN((EC*6.28)/512)*244:EY(I)=84+SIN((EC*6.28)/128)*70
1340 IF (EC(I) AND 7) <> 7 THEN 1370
1350 TX=EX(I)+8:TY=EY(I)+8
1360 TUX=(EC(I) AND 8)*275-1100:TUY=(EC(I) AND 16)*137-1100:GOSUB 1450
1370 RETURN
1380 ' ==================== 自機の弾発射 ====================
1390 NO=-1:FOR I=0 TO SHOTMAX
1400 IF MS(I)=0 THEN NO=I:I=SHOTMAX
1410 NEXT:IF NO=-1 THEN 1430
1420 MX(NO)=X:MY(NO)=Y-8:MS(NO)=1
1430 RETURN
1440 ' ==================== 敵弾発射 ====================
1450 NO=-1:FOR J=0 TO 19
1460 IF TS(J)=0 THEN NO=J:J=19
1470 NEXT:IF NO=-1 THEN 1520
1480 TX(NO)=TX*16-TUX*(BF=1):TY(NO)=TY*16-TUY*(BF=1):TS(NO)=1
1490 DX=(X+8)*16-TX(NO):DY=(Y+8)*16-TY(NO):L=SQR((DX/16)^2+(DY/16)^2)+1
1500 IF DX=0 AND DY=0 THEN DY=1
1510 TVX(NO)=DX/L*3+1:TVY(NO)=DY/L*3+1
1520 RETURN
1530 ' ==================== 敵出現 ====================
1540 NO=-1:FOR I=0 TO 9
1550 IF ES(I)=0 THEN NO=I:I=9
1560 NEXT:IF NO=-1 THEN 1590
1570 EX(NO)=EX:EY(NO)=EY:ES(NO)=EC:EN(NO)=EN:EB(NO)=EB
1580 EAL(NO)=0:EC(NO)=0:EZ(NO)=16:ET(NO)=0:EA(NO)=0:EHP(NO)=HP
1590 RETURN
1600 ' ==================== BOSS 出現 ====================
1610 EB=1:HP=50+T/10:ON STAGE MOD 2+1 GOTO 1620,1630
1620 EX=320:EY=-16:EN=6:EC=5:GOSUB 1540:GOTO 1640
1630 EX=320:EY=400:EN=7:EC=6:GOSUB 1540
1640 RETURN
1650 ' ==================== 敵爆発 ====================
1660 MS(I)=0:EHP(J)=EHP(J)-1:IF EHP(J)>0 THEN 1720
1670 EZ(J)=48-(EB(J)=1)*96
1680 EA(J)=0:ES(J)=4:EN(J)=5:EC(J)=0:EX(J)=EX(J):EY(J)=EY(J):T=T-(T<2000)
1690 SCORE=SCORE+1-100*(EB(J)=1):IF SCORE>HISCORE THEN HISCORE=SCORE
1700 LOCATE 12,0:PRINT "SCORE ";STR$(SCORE);:IF SCORE>0 THEN PRINT "00"
1710 LOCATE 46,0:PRINT "HI-SCORE ";STR$(HISCORE);:IF HISCORE>0 THEN PRINT "00"
1720 RETURN
1730 ' ==================== 画面消去 ====================
1740 COL=0:DX=0:DY=0:XL=640:YL=400
1750 CLS:ST=ST(4):CALL ST( COL,DX,DY,XL,YL ) ' 画面を消す
1760 ST=ST(3):CALL ST ' 画面を切り替える
1770 RETURN
1780 ' ==================== タイトル画面 ====================
1790 GOSUB 1740
1800 IF INKEY$<>"" THEN 1800
1810 LOCATE 34,4:PRINT "Mini S.T.G."
1820 LOCATE 33,18:PRINT "Hit any key !"
1830 IF INKEY$="" THEN 1830
1840 RETURN
1850 ' ==================== 初期設定 ====================
1860 DEFINT A-Z:DIM SX(19),SY(19),SP(19)
1870 DIM TX(19),TY(19),TVX(19),TVY(19),TS(19)
1880 BASESEG=VAL("&H"+HEX$(SEGPTR(2))):CHRSEG=VAL("&H"+HEX$(BASESEG+&H1000))
1890 DEF SEG=CHRSEG :BLOAD "CHAR.BIN",0
1900 DEF SEG=BASESEG:BLOAD "ZPUT.BIN",0
1910 FOR I=0 TO 5:ST(I)=VAL("&H"+HEX$(PEEK(I*2+1)*256+PEEK(I*2))):NEXT
1920 ST=ST(1):CALL ST ' １６色モードに設定
1930 SCREEN 3,0,0,1:COLOR 7,0,0,0,2:CONSOLE 0,25,0,1:CLS 3
1940 ST=ST(0):CALL ST ' ２５６色モードに設定
1950 ST=ST(2):CALL ST( CHRSEG ) ' データのアドレス指定
1960 ' パレット設定
1970 COL=0:FOR R=0 TO 5:FOR G=0 TO 5:FOR B=0 TO 5
1980 OUT &HA8,COL:OUT &HAC,R*51:OUT &HAA,G*51:OUT &HAE,B*51
1990 COL=COL+1:NEXT B,G,R
2000 FOR I=1 TO 14
2010 OUT &HA8,COL:OUT &HAC,I*16:OUT &HAA,I*16:OUT &HAE,I*16
2020 COL=COL+1:NEXT
2030 FOR I=0 TO 19:SY(I)=INT(RND(1)*400):SX(I)=I*32:SP(I)=(I+1) MOD 3+1:NEXT
2040 HISCORE=0:SHOTMAX=2:SP=1
2050 RETURN
2060 ' ==================== 終了処理 ====================
2070 STOP OFF:GOSUB 1740
2080 ST=ST(1):CALL ST ' １６色モードに設定
2090 END
```

★薮良さんはファイナルステージの自分のスペースを他の人に売ってると思う。（大阪府枚方市・**松江祐輔18歳**）……**【影**：裏でそんな取り引きがあったとは…！だから私のスペースがナイんだなっ！**つぐ美**：早い者勝ちって話は聞いたことがあるわ。遅いから載らないんじゃ？**】**

 リストが誌面に掲載できない作品です。
BMホームページ(http://www.basicmagazine.net/)からダウンロードしてお楽しみください。

PC-9801シリーズ(QuickBasic V4.5J)用



多人数参加も可能な対戦型シューティング

BP Ver4.00
（ビー ピー バージョン）

みかげ（20歳）

実行方法

ダウンロードしたファイルを解凍した後，BP.BATを実行するとプログラムが起動します。
※PC/AT互換機で起動させて暴走しても一切の保証は致しません。

内 容

4人で同時に遊べる見下ろし型の対戦型シューティング・ゲームです（無理をすれば5人目もOKです)。チーム対戦（2:2/1:3/1:1:2etc.)，デバッグモードもあります。加えてオリジナルのショットを作るエディット機能付きです。

遊びかた

スタートするとエネルギー・ゲージがたまっていきます。たまったゲージに応じて通常弾・Lv1・Lv2・Lv3(※)のショットが撃てます。このショットを相手にぶつけてライフを減らします。敵対する相手を全滅させるとゲームが終了します。

※：Lv1・Lv2・Lv3のショットの種類は開始時に毎回ランダムに決定される。エディットでオリジナルのショットを作成可能。

《第1表》操作方法

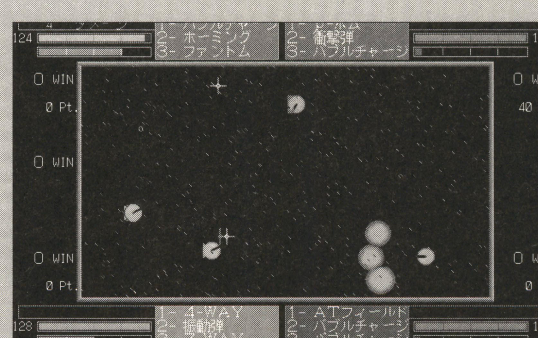
キー対応				
	前進			
左旋回	ショット	右旋回		
各プレイヤーのキー配置				
1P(緑)	3P(橙)	4P(茶)	5P(白)	2P(青)
W	Y	@	↑	8
ASD	GHJ	；：」	←↓→	456
特殊操作				
ずらし撃ち	左＋ショット，右＋ショット			
180度ターン	左＋右			

テクニック

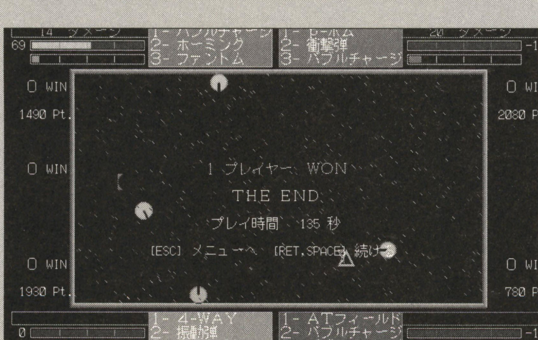
・死に撃ち
ダメージを受けてライフが0になるとキャラクターは動かなくなりますが，エネルギー・ゲージはたまるので，射軸は固定されますがショットが撃てます。
・ずらし撃ち・180度ターンを駆使し



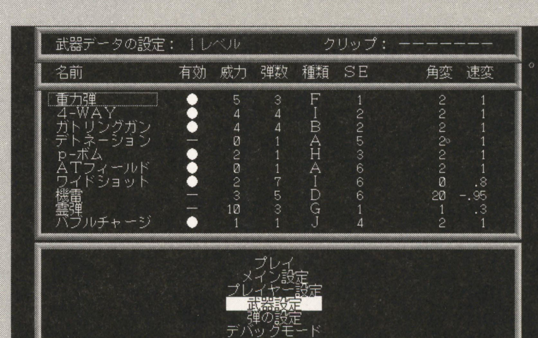
《写真1》多人数同時プレイOKのシューティング



《写真2》激しいバトルが展開されていく



《写真3》最後まで生き残れるか？



《写真4》細かい調整ができるのも魅力の一つ

★むき〜!!パソコンがフリーズした〜（今月で3回目)。（三重県多気郡・谷 芳寛21歳）……【影：甘い甘い，私が使ってるパソコンなんて一時期は1日に何回もフリーズしてたぞ。その前のパソコンなんて数十分に1回とか…。編：影さんが壊したんじゃないんですか，それ？】

《第2表》プレイヤーの配置

1P(緑)	5P(白)	2P(青)
3P(橙)		4P(茶)

て奇襲をかけてください。

・ライフ回復＆復活

ショットで相手にダメージを与えると，ダメージ×10ポイントの得点が入ります。スコアが500点たまるごとにライフが10ポイント回復するシステムになっています。“攻撃は最大の防御なり”です。たとえ死んだ状態でもスコアが500点の区切りに到達すれば復活できます。

・ひん死攻撃

ライフが1～12の時にショットを放つとダメージが3倍に計算されます。復活後，すぐにひん死攻撃も可能(^^;。

・相殺

ショットをショットで相殺できます。相殺属性(※1)を持つショットは，属性を持たないショットをすべてかき消して進みます。ただし，ぶつかった弾の運動エネルギーの影響を受けるので，相手が重力弾(※2)などだと，跳ね返されることもあります。相殺時は，消した弾の威力×10ポイントの得点が入ります。

※1：エディットモードで相殺属性をチェックできます。

※2：Lv1のショット。手軽に使えて当てやすいが威力はそこそこ。相殺向け。

・背面攻撃

背後からショットを当てるとダメージが2倍になります。円形のキャラクターの4分の1くらいに判定があり，ヒットすると効果音とともにバックが黄色くフラッシュします。

・ため撃ち

エネルギー・ゲージには通常弾・Lv1・Lv2・Lv3と分けてありますが，この中でもギリギリまでためて撃つとダメージが+0～+2まで変化します。貫通系(※)のショットで特に有効です。

※：貫通属性の弾。全体的に速度が遅く1回当たりのダメージが低いが相殺されない限り当たり判定が残る。

・死んだフリ

プレイヤー同士の対戦のとき，たいてい自分のライフとエネルギーを眺めるのに精一杯です。そこで，動かないでじっとしていると，終盤になるまで気づかれないこともしばしばです。うまく漁夫の利を狙いましょう(^^;。ただし，ホーミング系のショットには発見されてしまいます。

・保険

p-ボム(※1)・反射弾(※2)・ファントム(※3)など反射属性のショットをばらまいておき，死んだときに復活しやすくします。ひん死のときにばらまくと，より効果的です。

(※1)Lv1のショット。単発だが弾速が速い。さく裂するので壁際の相手に有効。

(※2)Lv2のショット。3方向に反射弾をばらまき，うっかり当たりやすい。初期のBPから存在する。

(※3)Lv3のショット。相殺属性を持ち，消されにくい。非常にやっかいもの。うっかり加速させるとえらい目にあう。

・ゼロ距離射撃

5-WAYなど手元から発散する武器を相手に重ねて撃つことで全弾命中させ，大ダメージを与えることができます。

・得点稼ぎ

ショットを相殺した場合，相手のショットの威力×10ポイントの得点が入ります。ひん死状態で放たれるショットにねらいを定めて相殺すれば高得点が期待できます。

CHECKER FLAG

影：これはかなりハマル要素が多い作品だな。武器の設定などがきめ細かくできるのは，かなり奥が深いぜ。
Dr.D：機種によっては実行速度の面でキビシイところもありそうじゃが，かなり遊べる作品であることは確かじゃな。プログラム的には敵や弾の動きに注目してほしい。
編：多人数でやるとキーボードの奪い合いになりそうな気もしますね。

・鬼削り

停止中の相手にぶつかり，相手を動かしたところに貫通属性のショットを重ねます。うまく相手とショットのスピードが一致すればガリガリ削り取れ，即死もあり得ます。

・壁際殺し

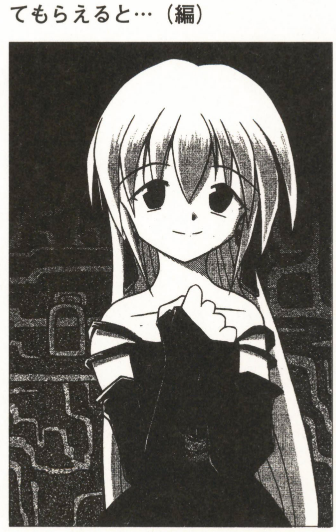
さく裂属性のショットで，コーナーまたは壁際にいる相手を狙います。発生する爆風は，壁際だと一か所に集まりやすいので，コーナーにいる相手に特に有効です。

・串刺し

複数の敵が一直線上になったところをレーザー(※)で串刺しにします。決まると爽快なうえ，得点もかなり入ります。

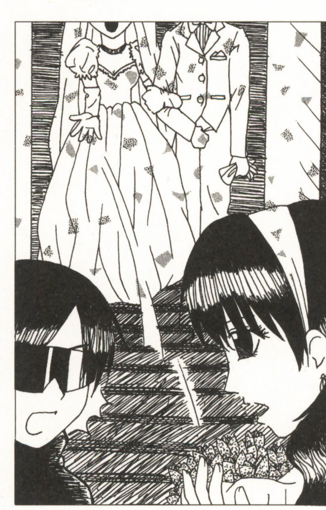
※Lv2のショット。すべての処理が中断する夢のような武器(^_^;;;。

評…もっと厚みのある紙に印刷してもらえると…（編）



by　野沢プロト様江

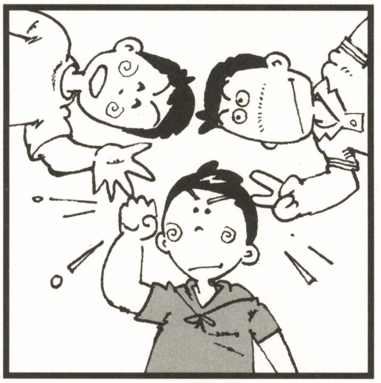
評…つぐ美ちゃんじゃ，一生む…ぐぁ（影）



by　吏久

★夏っ，やはりクーラーつけた部屋でネットにゲームが正統派というものでしょう。ねぇ，影さん。（群馬県伊勢崎市・三井雄貴15歳）……
【**影：**あんまりクーラーつけてると病気になるぞ！夏は気合いで乗り切る!!**つぐ美：**編集部はクーラー効き過ぎで寒くなったりするけど…。】

PC-E500シリーズ用



指示された手をすばやく判断

あとだしじゃんけん

鈴原　透（18歳）

内　容

御茶目菜子さんの運営するホームページ「おちゃめくらぶ」で行われた，第1回ポケコンソフトウェアコンテストのために作成したゲームです。画面に表示された指示どおりにじゃんけんの手を出して，その反応の速さを競うゲームです。オリジナルゲーム・アイデアの提供者は抑（そもそも）さんです。このプログラムはPSS（ポケコン用ソフト統一規格）ver.1.2に準拠しています。また御茶目菜子さん作のオールBASIC超高速画面描画ルーチンOPASを使用しています。

遊びかた

入力し終わったら，まずRUN*AREAと操作してマシン語エリアを確保してください。次にRUN*SETでグラフィックデータをマシン語エリアに書き込みます。気長にお待ちください。また，ネット環境をお持ちで，かつPlinkなどでポケコンとパソコン間でバイナリファイルの転送が可能な方は，ベーマガホームページのライブラリよりグラフィックデータをダウンロードして使用することができます。

ゲームを始めるには普通にRUNしてください。タイトル画面で[START!]を押すとゲーム開始です。「ジャン」「ケン」の合図の後，二つの文字が回転するドラムのようにめまぐるしく変わり続けます。しばらくすると片方ずつ自動的に止まりますから，表示された指示にしたがってテンキーの①〜③で「グー」「チョキ」「パー」を出しましょう。たとえば，左側に「パー」，右側に「マケテ」と表示された場合は，じゃんけんでパーに負ける手ですからグーを出します。

きちんと指示どおりの手を出していれば，押した速さによりスコアが加算されます。全4ステージの合計スコアを競います。

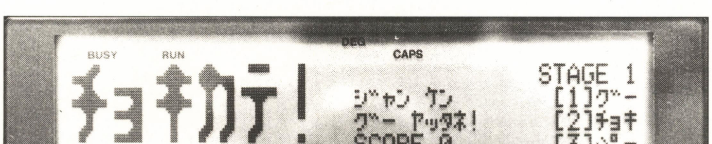
CHECKER FLAG

編：常連の御茶目菜子さんのＨＰで独自に開催したコンテストの作品が，何通かベーマガに投稿されてきましたが，編集部ではこの作品を選びました。

Dr.D：決め手はリストじゃったな。特にポケコンの場合は，入力しやすいリストのほうが読者にとっても良いのではないかな？

★参考にしたもの

- 過去のベーマガ
- 月刊ポケコンジャーナル（工学社）
- BASICを255%活用する方法（御茶目菜子さん）
- メールマガジンおちゃめ〜る各号（御茶目菜子さん）



《写真1》指示された結果になるようにしていくのだ

『あとだしじゃんけん』のプログラム・リスト

```
10 ' ATODASHI JYANKEN -----------------
20 '
30 ' INITIALIZE
40 CLEAR :RANDOMIZE :OPEN "SCRN:"FOR OUTPUT AS #1
50 A=PEEK &BFC87+PEEK &BFC88*&100+PEEK &BFC89*&10000+&3C0,G=INT (A/&10000),B=A-G
*&10000,F=INT (B/&100),E=B-F*&100
60 FOR I=&TO &8:Z$=Z$+CHR$ &1D:NEXT :Z$=Z$+CHR$ &1F,Z$="ｱｲｳｴｵｶｷｸｹ"+Z$+"ｺｻｼｽｾｿﾀﾁﾂ
"+Z$+"ﾃﾄﾅﾆﾇﾈﾉﾊﾋ"+Z$+"ﾌﾍﾎﾏﾐﾑﾒﾓﾔ"
70 C$=" IDEAED BY SOMOSOMO. PROGRAMMED BY T.SUZUHARA. OPAS,PSS,OMP,ALICE (C)OCHA
ME soft.",C$=C$+LEFT$ (C$,&16)
80 ' TITLE
90 CLS :LOCATE &A,&:PRINT "ｱﾄﾀﾞｼ ｼﾞｬﾝｹﾝ":LINE (&3C,&8)-(&EF,&8)
100 LOCATE &20,&3:PRINT "[START!]":IF H>&LOCATE &1E,&:PRINT "HIGH";H
110 GOSUB 340:A=&,B=A,R=A,S=&1
```

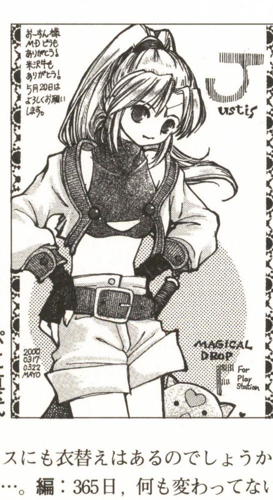
★ボールペンのインクが出てこない。このままではOFが書けなくなってしまう。ヤダー！（千葉県船橋市・**勅使河原友貴13歳**）……【**影**：と言いつつ，今回はしっかり書けてるじゃないか。うむ，イイ感じだ。インクがなくなったらちゃんと新品を用意して投稿するように。】

```
120 POKE 785556,245+A:LOCATE 0,0:PRINT #1,Z$:LOCATE 10,3:PRINT #1,MID$ (C$,B+1,2
2):A=-(A+1)*(A<5),B=-(B+0.5)*(B<80.5),K$=INKEY$ :IF K$=""GOTO 120
130 K=ASC K$:ON &1-(K=&F5)-(K=&45)*&2 GOTO 120,140,*END
140 M$="$32:1YZ4":GOSUB *OMP
150 ' GAME START
160 CLS :LOCATE &21,&:PRINT "STAGE";S
170 GOSUB 350:FOR I=&TO &2:LOCATE &22,&1+I:PRINT MID$ ("[1]ｸﾞｰ[2]ﾁｮｷ[3]ﾊﾟｰ",I*&6
+&1,&6):NEXT
180 A=RND &1B+&14,B=RND &1B+&14:IF (S=&2 AND A<B)OR (S=&1 AND A>B)LET I=A,A=B,B=
I
190 IF S=&3LET A=B
200 L=A+B+&50+S*&14,C=&,D=C
210 LOCATE &14,&1:PAUSE "ｼﾞｬﾝ";:PRINT " ｹﾝ":GOSUB 340
220 IF A LET C=-(C+1)*(C<2):POKE 785556,245+C:LOCATE 0,0:PRINT #1,Z$:A=A-1
230 IF B LET D=-(D+1)*(D<2):POKE 785556,248+D:LOCATE 9,0:PRINT #1,Z$:B=B-1
240 L=L-1,K$=INKEY$ :IF K$=""GOTO 220
250 ' JUDGEMENT
260 GOSUB 350:IF A+B LET M$="MA":GOSUB *OMP:LOCATE &14,&2:PAUSE "ﾊﾔﾀﾞｼ!":GOTO 16
0
270 K=VAL K$:IF K<1OR K>3GOTO 180ELSE LOCATE &14,&2:PRINT MID$ ("ｸﾞｰﾁｮｷﾊﾟｰ",K*3-
2,3);
280 J=C-K+&1,J=-(J-(J<&)*&3=D),M$=CHR$ (&50+J*&11):GOSUB *OMP:PAUSE " ";MID$ ("ｻ
ﾞﾝﾈﾝﾔｯﾀﾈ!",J*&5+&1,&5)
290 LOCATE &14,&3:PRINT "SCORE"
300 IF J LET L=-L*(L>&):FOR I=&TO L:LOCATE &19,&3:PRINT R+&A*I:NEXT :R=R+&A*L
310 LOCATE &19,&3:PAUSE R:S=S+&1:IF S<&5GOTO 160
320 CLS :PRINT "CONGURATUATION!!":PRINT "YOUR SCORE";R;:IF R>H PRINT "HIGH SCORE
!!":H=R,M$="CFGHL8N":GOSUB *OMP
330 IF INKEY$ =""GOTO 330ELSE 90
340 POKE &BFC93,&9A,&F5,&B:RETURN
350 POKE &BFC93,E,F,G:RETURN
360 ' GRAPHIC MAKING
370 *SET CLEAR :DEGREE :Z=&BF600:FOR I=&TO &5:CLS :LOCATE &A,&:PRINT MID$ ("ｸﾞｰﾁ
ｮｷﾊﾟｰｱｲｺｶﾃ!ﾏｹﾃ",I*&3+&1,&3)
380 FOR Y=&TO &7:FOR X=&TO &47:IF NOT -POINT (X+&3C,Y)GOTO 410
390 LINE (X*&3,Y*&4)-(X*&3+&2,Y*&4+&2),BF:FOR K=&TO &3:W=VAL MID$ ("2210",K+&1,&
1)-&1,V=VAL MID$ ("0111",K+&1,&1):IF NOT -POINT (X+W+&3C,Y+V)GOTO 410
400 FOR J=&TO &3:LINE (X*&3+W*J,Y*&4+V*J)-(X*&3+W*J+&2,Y*&4+V*J+&2),BF:NEXT
410 NEXT :NEXT :FOR Y=&TO &3:FOR X=&TO &35:G=&,Q=&1
420 FOR J=&TO &7:G=G+POINT (X,Y*&8+J)*Q,Q=Q+Q:NEXT :POKE Z,G:Z=Z+&1:NEXT :NEXT :
Z=Z+&28:NEXT :GOTO 40
430 ' OCHAME's Music Plug-in(OMP)
440 *OMP FOR I=&1TO LEN M$:Z=ASC MID$ (M$,I,1):IF Z>64LET X=6.13*TEN (0.02508*Z)
:BEEP 1,64000/X-22,X*Y/T ELSE IF Z>47LET Y=Z-48ELSE IF Z=36LET T=VAL RIGHT$ (M$,
LEN M$-I)ELSE IF Z=42FOR J=&1TO 730*Y/T+20:NEXT
450 NEXT :RETURN
460 *AREA POKE &BFE03,&1A,&FD,&B,&,&6,&:CALL &FFFD8
470 *END CLS :KEY &,"INIT"+CHR$ &22+"SCRN:"+CHR$ &D:END
480 ' PSS ver.1.2 (C)OCHAME soft
60000 *ALICE CLS :CLEAR :OPEN BTEXT$ FOR INPUT AS #1:D$=INPUT $(&13,&1):DIM A(&2
)
60010 A$="///0?GW/F>kS^4/7T^_QKKe^/K=<Xh7hHh^/bLDeJK/6K:9/C/1TG
60020 FOR J=&1TO LEN A$:Y=ASC MID$ (A$,J,&1):FOR I=&TO &2:A(I)=ASC INPUT $(&1,&1
):NEXT :A=&1,B=A(&)+A(&1),C=A(&)*256+A(&1):PRINT C;:IF Y<48LET D$=INPUT $(A(&2),
1):GOTO "CK"ELSE FOR I=2TO A(&2):Z=ASC INPUT $(1,1),B=B+A*(Z-(Z>95))+1,A=3-A:NEX
T
60030 D$=INPUT $(&1,&1):IF Y+(Y>95)<>(B-32768AND 63)+48BEEP 1:WAIT :PRINT "ﾀﾞﾒ!"
;:WAIT &:M=&1
60040 "CK"PRINT :NEXT :IF M PRINT "ｵﾜﾘ"ELSE BEEP &3:PRINT "ｶﾝﾍﾟｷﾈ!"
```



評…なかなか守ってくれないのよね…(つぐ美)

by ぶんちょ



評…マジドロは昔猿のように遊んだっけ(影)

by ぷに真代



評…翼お好きだとか。いいですよね、翼って(編)

by 春陽



評…元気の良いポーズが決め手ですね(編)

by 鈴木真理子

★影さんに質問です。サングラスにも衣替えはあるのでしょうか？（京都府福知山市・**九龍晃16歳**）……【**影**：よくぞ聞いてくれました！その日の気分によって取りかえて…。**編**：365日，何も変わってない気がするんですけど。**影**：素人にはこの違い，わからないようだな。】



CMM試聴室

毎月みなさんの曲を紹介するコーナーです。募集要領をご覧のうえ，どしどしご応募ください。ここで紹介しているデータは，CMMの WebSite (http://www.basicmagazine.net/cmm/) に収録されています。曲への意見，アドバイスなども大歓迎します。

Winter Plain

………自作

投稿者：山内祥司さん（17歳）

制作音源
CS2x

バイオリンとサックスに苦労しました

今回で2回目の投稿となります。前回の曲は，全く手をかけて制作することができなかったので，今回は3か月かけて曲を作りました。曲を作りはじめたのが冬だったというわけで，かなり冬っぽい悲しいメロディになりましたが，明るい部分も途中出てきます。

苦労した部分は，バイオリンとサックスのシミュレートです。バイオリンは，アタックタイムをずらしたり，エクスプレッションをいじって抑揚をつけました。曲の展開部分のサックスは，装飾音をつけ，気持ちよく独奏している感じを出しました。とても地味な作業でした。コードはくり返しが多いので，あっと驚く展開をしています。XG音源でないとうまく聴けませんが，次からは両方で聴けるようにしますので，よろしくお願いします。

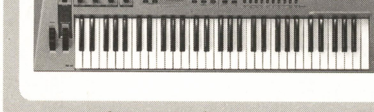
編集部から

エレピとバイオリンの響きがとてもきれいな曲です。そのままの雰囲気で行くかと思いきや，途中で雰囲気を変えてきたりと，6分弱と少し長い曲ですが，最後まで飽きずに聴くことができます。楽器のシミュレートに苦労したとのことですが，全体のバランスもきっちりと取れていて，とてもていねいな打ち込みだと思います。

その，前半→中盤の切り替えですが，ここはもっと派手に，目立つようにしたほうがいいでしょう。最初エフェクトがウェット（深い）で音も左右に広げてありますが，音がかけあがって場面が変わる部分が，その前に比べてあまりインパクトがありません。雰囲気で差をつけるなら，中盤のサックスがメロディを演奏する部分は，エフェクトをドライにして音の輪郭を出すなどの手法があると思います。不本意に思うかもしれませんが，前半部分の左右の広がりを若干狭めて，切り替わりの場面で一気に広げ……という手法も有効でしょう。曲の最後でメロディのモチーフのくり返しになりますが，ここに若干アレンジを加えるのもいいと思います。

投稿をチェックする側としては，XG音源やGS音源に依存しても，出音を追求したものが聴きたいところです。多くの人に聴いてもらうためにはGM準拠のデータは有効だと思いますが，作成時に余裕があったら，GMに作りなおす前のデータも一緒に送ってもらえればと思います。

ヤマハ『CS2x』



CS1xのパワーアップ・キーボード。XG準拠の音源，40種のアルペジエイターを搭載。つまみの位置を記憶して瞬時に音色パラメータを切り替えられる。

レトロな町を歩いてみませんか？

………自作

投稿者：すとらとさんさん（36歳）

制作音源
SC-88VL

聴いていて心地よい作品づくりを心がけました

今回は聴いていて心地よい作品づくりを心がけました。やわらかなサウンドに，しばしホンワカしていただければ幸いです。やわらかいノリを出すのに，それぞれのパートの発音タイミングには気をつけました。それとやはり，バイオリンやアコーディオンをシミュレートするのは難しいです。

ところで，最近ミョーに古い町並みをぶらりと散歩したり，旅行したりするのがマイ・フェーバリットなのですが，やはり年なのでしょうか？

編集部から

曲名にあるような，レトロな風景が思い浮かぶような曲です。ゆっくり，のんびりとしたバッキングやメロディと，スネアの拍で鳴っている明るいパーカッシ

ローランド『SC-88VL』



大ヒットしたDTM音源SC-88をコンパクトにまとめ，低価格化をはかったもの。SC-88とほぼ同等の性能を持つ。

ョンがいい雰囲気を出していると思います。とくに，メロディの動きがおもしろいですね。途中ちょっと迷走気味に感じないこともありませんが，微妙な線で動いています。

打ち込みの話をすると，ベースとストリングスの間の音域が物足りないです。上から下までまんべんなく埋めなければいけないというわけではありませんが，この曲の場合だと，ストリングスの下が欲しいところです。もしくはベースの音量を少し上げてもいいと思います。ギターなどかなり存在感があるのですが，ストリングスだけ薄く浮いてしまっています。またこれは好みですが，「ぽん」というパーカッションと，「しゃん」という鈴の音で，後者がかなりどっしりして聴こえるので，ピッチを上げて軽くすると，両者のかけあいがおもしろく聴こえてくると思います。

Glid Slope

………自作

投稿者：小野寺秀善さん（20歳）

制作音源
QY70

ジェット機の着陸のイメージです

前回はロボットのイメージでしたが，今回はジェット機の着陸をイメージしてみました。いま，MSFS（マイクロソフト・フライトシミュレータ）にはまっていて，その着陸の様子を見ながら制作してみました。すべてリアルタイム入力で作っています。制作時間は5時間くらいです。

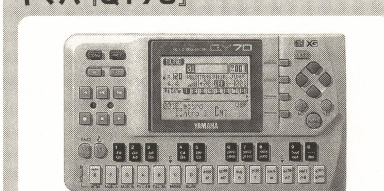
ニュアンスが崩れるといけないので，クォンタイズはあまり使用しませんでした。曲名は「グライドスロープ」になっていますが，これは航空機が着陸するときに使用する電波の名前をとってみました。自分としては，まあまあのできだと思っています。

編集部から

ゆったりとした，メロディを聴かせるタイプの曲です。ドラムスにかけられたフェイザーのうねりとメロディの抑揚がおもしろいです。ブラスなど他の楽器も，それほど目立たないですが，曲の雰囲気を作るのには重要な役割を果たしています。もうちょっと聴かせてくれるのかな，と思いきや，短く終わっているところもいいですね。

そのフェイザーですが，バリエーションエフェクトの「PHASER 1」を使って，メロディにもいくらか送っていますが，メロディとドラムスの響きが同じ広がり（空間）にいるので，メロディの定位感がかなりエフェクトにもっていかれて，かなり不安定な鳴りかたに聴こえてしまいます。この曲の場合，メロディにはバリエーションエフェクトはかけないほうがいいと思います。また，後半でメロディがどこかへいなくなってしまうのも気になりました。

ヤマハ『QY70』



XG音源を搭載したコンパクトな単体シーケンサ。多彩なフレーズ＆パターンを内蔵。TO TOST端子も装備されている。

Tropical fish

………自作

投稿者：ナガタ ヒロカズさん（22歳）

制作音源
MU90B

しっとりした雰囲気の曲です

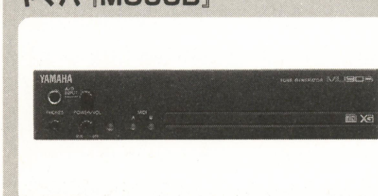
今回は水槽の中で熱帯魚が泳いでいるようなしっとりとした雰囲気の曲をつくってみました。このような趣の作品を作るのははじめてなので，結構苦労しました。気をつかったところといえば，ストリングスや管楽器の抑揚です。なお，ドラムとベースとギター，ならびに鍵盤楽器のパートの一部で，HyperGroove の"Rock&Pop" と "Jazz&Fusion"のフレーズを使用しました。

編集部から

全体的に明るい響きで統一された曲です。前半～中盤の響きはPCM＋FMシンセ全盛期のきらびやかさを連想しました。熱帯魚のほかに，メリーゴーランドの情景なども合う感じがしますね。最後にがらっと雰囲気が変わって，リズムも変わって終わります。音の作り込みやバランス，ミックスはうまくできていると思います。

少しきつい言いかたをすると，前半→中盤→後半と，だんだん曲がつまらなくなっていく印象を受けました。中盤のギターのメロディで，今までの流れが急にぶつ切れになって，ブレイクの後の最後のブロックは，それ以前と共通のメロディを持つのでつながりはあるように思えないこともありませんが，まったく別の曲をつなげたような感じです。前半で一つの雰囲気を作り出しているだけに，構成的にちょっともったいないと思いました。

ヤマハ『MU90B』



MU80の音色やエフェクターをパワーアップしたMU90のフロントパネルを簡略化し，価格を下げたXG音源。

復活

………自作

投稿者：スティーブさん（17歳）

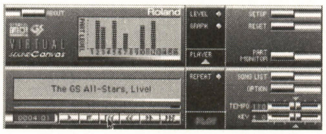
E-Mail：stv@livedoor.com

制作音源
VSC-88

激しい感じのするクラシック曲です

Music studio standardを使いはじめて，わりと初期の頃の曲です。制作には結構時間かけてます。また，完成してから数か月後に，自分で気に入らないところの構成を思い切って変えたてみたり……。

ローランド『VSC-88』



SC-88相当の機能（音色，エフェクト）を持つソフトシンセサイザ。Windows版とMacintosh版が用意されている。

曲は激しい感じのするクラシックとなっております。この曲は，キリストや死んだ友人などの復活というようなものではなく，魔王・魔人などのとんでもない輩の復活をイメージして作りました。

編集部から

混然としたアンサンブル曲です。音のかたまりがなだれ落ちていくような，一種形容しがたい圧力を感じます。曲の構成はとてもおもしろいのですが，打ち込みの部分で気になりました。まず中央にいる音が非常に少ないため，各パートが頭の上左右45度くらいの場所で鳴っているように感じることです。そのうえ，低音が不足しがちなので，足下がおぼつかない印象を受けます。また，ドラムロールなどはかなりそれらしく鳴っていていい感じなのですが，曲を通して鐘の音だけが非常に機械的で残念です。強さに抑揚をつけるだけでだいぶ変わると思うので試してみてください。

投稿ありがとうございました

4月1日から30日までに投稿していただいた方は，以下の皆さんです（順不同）。どうもありがとうございました。データはチェック中ですので，次号以降の試聴室の対象となります。

静岡県榛原郡・新井真樹さん，北海道標津郡・三本光さん，北海道小樽市・すとらとさんさん，神奈川県藤沢市・ナガタ　ヒロカズさん，大阪府吹田市・スティーブさん，兵庫県明石市・中井イチロウさん，東京都杉並区・satoruさん，岐阜県安八郡・西山拓哉さん

みなさんのオリジナル曲データをお待ちしています！

投稿の注意

投稿は，自分で入力したオリジナル曲で，未発表のものに限らせていただきます。市販のMIDIデータ曲集や，パソコン通信ネット，インターネットのWebSiteにアップされているものを改造しただけのデータはお断りいたします。ただし，パソコン通信，インターネットのWebSiteについては，投稿者本人が公開しているものはOKです。

掲載された曲に関しては，規定の原稿料をお支払いいたします（掲載誌発売後1か月程度かかります）。曲データは，CMMのWebSite（http://www.basicmagazine.net/cmm/）にも，コメントとともにアップロードされます。

CMMのWebSite上，もしくはE-Mailによる投稿も受け付けています。

●あて先・問い合わせ先

〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社　マイコンBASICマガジン編集部
「CMM試聴室」係
☎03-3445-6111
E-Mail cmm@basicmagazine.net

投稿の内容

以下の3点を封筒に入れ，編集部まで送ってください。

1.曲データの入ったメディア

MIDIデータはフロッピー・ディスク，オーディオ・データはCD-R，MD，DAT，カセットテープ，MOなどでお送りください。曲名と氏名を書いたラベルを必ず貼付してください（CD-Rはケースの紙に記載してください）。また，Macintoshユーザーの方は，極力MS-DOSフォーマットのフロッピーで投稿してください。

2.原稿

以下の項目をお書きください。

①住所（郵便番号も忘れずに！）
②氏名（必ずふりがなをつけてください。ペンネームの方は本名も忘れずに）
③年齢
④職業（または学校名・学科）
⑤電話番号
⑥E-Mailアドレス（お持ちの方で，公開してもいいという方はその旨をお書きください）
⑦制作音源，使用ソフト，パソコンの機種名
⑧再生時の注意
⑨データ作成時に工夫したことなど（200字～400字程度）

3.応募カード

本誌綴じ込みのものをご使用ください。コピーしたもの，同一フォーマットで書かれたものでも構いませんので，必ず同封してください。

E-Mailで投稿する場合

E-Mailで投稿する場合，①MIDIデータ，②原稿のテキスト・ファイルの2種類を，なるべく圧縮ツールで圧縮して一つのファイルにまとめ，メールの添付ファイルとしてお送りください。ファイルが多く圧縮していない場合，取りこぼしがある可能性があります。また，メールの本文に原稿を書くのも取りこぼしの原因となります。

LHAで圧縮する場合，lh6，lh7形式は使わず，lh5形式で圧縮してください。

Outlook Expressをお使いの方は，htmlメールではなく，普通のメールで投稿してください。

その他の注意とお願い

採用，不採用にかかわらず，お送りいただいたフロッピーや原稿はお返しできませんので，必ずコピーを取っておいてください。

MIDIデータは，できるだけ，スタンダードMIDIファイルに変換したものもお付けください。スタンダードMIDIファイルでないものは，WebSiteにアップロードの際，編集部にて変換させていただきますので，ご了承ください。

※本誌もしくはWebSite掲載のデータ，プログラムを使用したこと，または使用できなかったことによるいかなる損失についても免責とさせていただきます。あらかじめご了承のうえ，ご本人の判断でご使用ください。

マイコンBASICマガジン

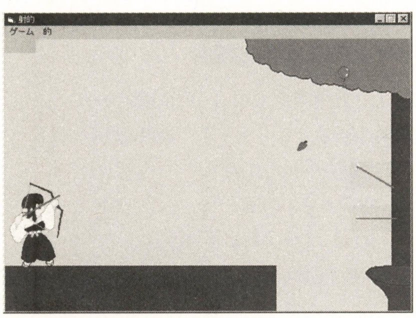
明日のスター☆プログラマー

今月のベスト・プログラマー

編：今回はベストの発表の前に，最近投稿のいきおいがすごい「超大作」について説明したいと思います。

影：今年から掲載しはじめたジャンルだったので，どんな感じになるか不安だったけど，編集部が予想していた以上の作品が投稿されてきて非常に驚いてます。

つぐ美：作品のボリュームが大きいだけにチェックも時間がかかっています。掲載までに時間がかかることがあるけど，気長に待っててくださいね。



▲VB用『射的』

Dr.D：投稿の注意点としては，実行環境や使用したツールをしっかり記述してほしい。また，ソース・ファイルも，できれば一緒に投稿してきてくれるとありがたい。

影：あと，超大作の投稿に多いのが訂正版の投稿。それも「リスト中のここをこう直してといった文字だけのもの」や「訂正プログラムだけが入っていて，タイトルや内容がいっさいないもの」など不十分です。訂正版の投稿の場合，再度，投稿ということで，すべてを揃えてください。

Dr.D：投稿前のチェックはしっかりと!!じゃ。

編：応募の基本は普通の投稿プログラムと同じですから，そちらの注意点もしっかり読んでから投稿してきてください。

影：それでは，今月のベスト・プログラマーの発表です。Dr.今月はどんな感じでしたか？

Dr.D：う～む，見栄えのする作品は多かったがアイデアの面では新鮮味に欠けた感じじゃな。その中でも個性があったのは，木の葉や風船の動きがよくできていたVB用の『射的』じゃな。

つぐ美：ということで，今月のベスト・プログラマーは『射的』のしょうさんに決定で～す。

今月はもう一歩のところでしたで賞

●VisualBasic用『多面体』／たぬき

つぐ美：DirectAnimationにありそうな感じの作品ですが，ちゃんとリスト内で計算して立体を表示しているのがすごい。ただ，その立体データを含めるとかなり大きいリストになっちゃうのがいたいわね。

●VisualBasic用『インテリボクシング』／望月広一

影：表示される算数の問題を解いて相手にダメージを与えるというゲーム。計算式を使うアイデアはGood。ただ，内容がチョット単調で少しおもしろ味に欠ける感じ。ゲームとしてひと工夫ほしかったかな。

投稿ありがとう

立上満紀／渡邊剛寿／ていこく／木村俊行／HIROMI／上野雅博／三毛乱ジェロ／工藤俊介／渡邊剛寿／伊藤　真／フィーナ／荒木伸夫&部員一同／KAS／林光雄／#Shin.Y／太田誠治／南とらいば／吉野純平／奥田慎也／山下次郎／井山和臣／田家幹哉／TAKE_GATE／加納三嗣／泰山総一／コマネッチ／fantasy soft／関口　信／諸井公雄／ヤマト

※ 全員紹介できなくてごめんなさい。

影さんのマジック・ボックス

ワンテク＆アイデア募集コーナー

影：このコーナーは，みなさんのプログラミングに関するワンポイント・テクニックや，アイデアなどを紹介していこうというもの。投稿する際は，機種や動作環境などもしっかり明記してください。

あて先：〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部「影さんのマジック・ボックス」係

E-MAIL:Webmas@basicmagazine.net

件名に，**影さんのマジック・ボックス係**と書いてください。

PC-G850用
IF文なしでキャラクターを動かす

```
10 CLS:CLEAR                          4と6で左右移動
20 I$=INKEY$:XX=X
30 X=X+(I$="4" AND X>0)-(I$="6" AND
X<23)
40 LOCATE X,2:PRINT"*":              ちらつき防止
ON-(XX=X) GOTO 20:
LOCATE XX,2:PRINT " ":
GOTO 20
```

このプログラムなら，他の作業も続けて打ち込むことができるので（IF文だと面倒）結構役に立ちます。

30行目と40行目がポイントです。もちろんY軸の移動もできます。

PS.御茶目菜子さんのプログラム，すばらしいです。

by　小見山 勝



by　早蕨しをん

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしてお得な定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合は右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ **年間定期購読料（消費税込料金となっております。）**

電　気　店	￥16,000	マイコンBASICマガジン	￥6,120
電波新聞縮刷版（CD-ROM版）	￥96,000		

■ **年間購読の特典**

①特別号も通常の定価でご購読いただけます。
②電気店は13冊分の購読ができます。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

∴**振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。お急ぎの場合は，現金書留に，右購読申込書を同封してご送金ください。**

この受領証は、郵便局で機械処理をした場合は郵便振替の払込みの証拠となるものですから大切に保存してください。

ご注意

この払込書は、機械で処理しますので、口座番号及び金額を記入する際は、枠内に丁寧に記入してください。

また、下部の欄（表面及び裏面）を汚したり、本票を折り曲げたりしないでください。

（郵政省）

払込取扱票

02 東京

通常払込料金加入者負担

口座番号（右詰めにご記入ください） 00150-3-51961

加入者名 株式会社 電波新聞社

金額 千 百 十 万 千 百 十 円 ※

料金

特殊取扱

※ 定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
※新規 継続	年 月号より 年間	円

御希望誌・ソフト・グッズ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

通信欄

フリガナ
送付先住所 □□□-□□□□

産業分類　所属又は職種

フリガナ
送付先御氏名

電話 TEL　年令 才　性別 男・女

払込人住所氏名 （郵便番号　　） ※

（電話番号　　－　　－　　）

受付局日附印

裏面の注意事項をお読みください。（郵政省）　（私製承認 東 第1005号）

各票の※印欄は、払込人において記載してください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

払込票兼受領証

口座番号 00150-3 通常払込料金加入者負担
右詰めにご記入ください 51961

加入者名 株式会社 電波新聞社

金額 千 百 十 万 千 百 十 円 ※

払込人住所氏名 ※

料金（消費税込み） 円

受付局日附印

特殊取扱

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

（消費税込料金となっております）

99.10 現在

書名	価格	送料	書名	価格	送料
センサーのすべて	2,000円	〒310円	デジタル映像技術のすべて	2,000円	〒310円
MDのすべて	1,400円	〒310円	デジタル放送がわかる本	1,500円	〒310円
改訂版DVD&DVC入門基本18章	1,529円	〒310円	衛星のすべて・改訂版	1,988円	〒310円
情報通信研究の最前線	2,100円	〒310円	図解エレクトロニクス工作⑩	1,835円	〒310円
TVのすべて改訂版	1,988円	〒310円	まんが電気学入門 増補改訂版	1,325円	〒310円
CD技術のすべて	2,039円	〒310円	新電気学入門講座	2,050円	〒310円
新ビデオ技術ハンドブック	2,345円	〒310円	新オシロ・ロジアナ入門講座	2,243円	〒310円
オールアバウトストリートファイターZERO3	1,680円	〒340円	最新エレクトロニクス用語事典	5,300円	〒380円
Windows CE2.0がわかる本	1,300円	〒310円	SEのための情報システム工学入門	2,039円	〒310円
Word 98がわかる本	1,380円	〒310円	ハードディスク活用ガイド	1,600円	〒310円
2000年版電子計測器ガイドブック	8,000円	〒580円	ビジュアルBASIC講座 5.0/6.0	2,100円	〒310円
マイクロコンピュータのすべて	1,937円	〒310円	デジタル1種最新テキスト最新問題	2,100円	〒340円
ネットワーク対応データベース構築ガイド	2,854円	〒310円	デジタル3種受験マニュアル	3,000円	〒340円
図解、コンピュータ基礎工学入門	1,937円	〒310円	特殊無線技士受験マニュアル・改訂新版	2,905円	〒310円
パソコン認定試験合格対策試験問題集3・4級	2,100円	〒310円	DOS/V製作スペシャルNo.1～4各	1,490円	〒340円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社、支局へお問い合わせ下さい。

東京本社	03-3445-8201(ダイヤルイン)	新潟支局	025-245-2526	京都支局	075-221-8021
大阪本社	06-6203-3361	関東総局	0273-26-3206	広島支局	082-228-5581
西部本社	092-431-7411	松本支局	0263-36-2266	高松支局	0873-61-3111
札幌支局	011-641-5591	名古屋支局	052-261-4541	鹿児島支局	099-226-3630
仙台支局	022-227-7211	金沢支局	076-263-8661		

キリトリ線

★プログラム投稿応募カード★

このカードは，プログラムの整理用に使います。必要事項を記入の上，作品に同封してください。
また，封筒にも機種名，タイトルを必ずお書きください。

機種名（音源名）	
プログラム名（曲名）	
氏名	
年齢	歳
住所	〒
TEL番号	
応募年月日	年　月　日

マイコンBASIC
キリトリ線
応募カード

郵便はがき

切手をお貼り下さい

141-8715

（受取人）

東京都品川区東五反田1－11－15

電波新聞社

月刊
マイコンBASICマガジン
編集部⑦

（ふりがな）ご住所	〒　都・道　府・県		
電話	－　－		
（ふりがな）ご氏名		年齢	歳
		性別	男・女

職業：小学生／中学生／高校生／短大・大学生／専門学校生／アルバイト／公務員／会社員／その他（　　）

E-mail		URL	

本誌を 毎月・時々・初めて 読む　｜　何人で読みますか（　　）人

本誌のほかによく読む雑誌は？（　　）

ベーマガお楽しみプレゼント⑦応募欄（182ページ掲載）
番号と希望品名

インターネットを主に利用する場所は？（自宅／学校／職場／モバイル）

契約プロバイダ名：＿＿＿＿＿＿　｜　変更したいと（思う／思わない）

キリトリ線

月刊マイコンBASICマガジン⑦ 愛読者カード

●記事欄　★OFコーナー　■質問・感想

●あなたの持っているコンピュータ機器をご紹介ください。
パソコン　PC-98/PC 98-NX/PC-AT互換機/Mac（計　台）
Windows環境にある（2000　98　95　3.1）　ない
周辺機器
ゲーム機

●今後購入予定のコンピュータ機器は？
パソコン
周辺機器
ゲーム機

●今月号の本誌でよかった記事（タイトル名）は？
1位：　2位：
3位：　4位：

●今月号の本誌でつまらなかった記事（タイトル名）は？

●本誌で紹介してもらいたい記事は？（具体的に）

●今使っているプログラミング言語は何ですか？

●これから勉強したいと思うプログラミング言語は？

●広告資料請求欄　●右のリストの番号を記入してください。

広告資料番号										

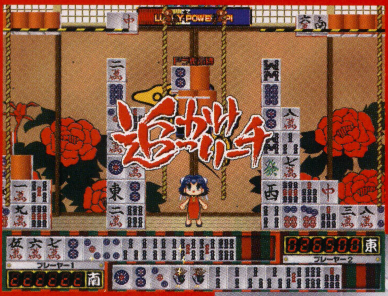
キリトリ線

広告掲載ページ		資料請求番号
♠ハード／アクセサリ		
エプソン販売	表2～前付カラー3	1
ローランド	前付カラー6	2
ソニー	表4	3
♥ソフト		
富士通ミドルウェア	前付カラー7	4
ボーステック	中付カラー140	5
コーエー	中付カラー141	6
システムソフト	中付カラー142	7
日本ファルコム	記事中カラー143，表3	8
♦ゲーム・スクール特集		
代々木アニメーション学院	前付カラー8	9
日本ゲームソフト学院	前付36	10
★パソコン・ショップ		
関東・甲信越		
コジマ	前付32～33	11
マイコンショップ川口	前付34	12
パシフィックネット	前付35	13
若松通商	記事中45	14
関西		
イオシス	記事中52,後付190	15
♣その他		
日本アマチュア無線機器工業会	前付37	16

コンピュータ・エンターテインメント・サイド

Computer Entertainment Side

News Headlines …… 143
ドリームキャスト ドリームライブラリで楽しむレトロゲームライフ …… 144
Windows95／98 イースⅡエターナル …… 148
Windows95／98 ディノ クライシス　アイビス島　歩け歩け講座 …… 150
Windows95／98 シヴィライゼーションⅡ　テスト オブ タイム …… 152
Windows95／98 お買得ソフト特集　第一話 …… 153
NINTENDO64 糸井重里のバス釣りNo.1　決定版！ …… 156
Windows95／98 ゲームレイダース　骨まで愛して …… 158
プレイステーション2 なんの因果かPS2　第一夜　六畳一間の大「決戦」 …… 159
Windows95／98 三國志Ⅶ …… 160
Windows95／98 寝ても醒めても風来人 …… 164
Windows95／98 ウルティマⅨ：アセンション …… 165
Windows95／98 ウルティマオンライン連載企画　ブリタニアに死す …… 166
ゲーム考現学 …… 170
読者が作るロールプレイングゲーム　牛丼食えスト …… 172
読者の意見　ホンキでPlayホンネでReview!! …… 174
さようなら読者の闘技場 …… 176
読者のページ　Mebius Link to ALL readers …… 178
ファイナルステージ …… 181
ベーマガおたのしみプレゼント⑦ …… 182
ベーマガ　アップデート情報局 …… 183



▲Win95／98
『落雀』
（エンターブレイン／デジキューブ）



▶Win95／98
『ディノクライシス』
（カプコン／メディアカイト）

パソコン・ソフト売れ筋ランキング（集計期間：2000年4月1日～30日）

順位	タイトル	メーカー	値段	ジャンル	対応機種	発売日
1	三國志Ⅶ	コーエー	11,800円	SLG	Win95/98/2000	2000年 2月18日
2	ファイナルファンタジーⅧ	エレクトロニック・アーツ・スクウェア	8,800円	RPG	Win95/98	2000年 3月23日
3	ホース ブレーカー	コーエー	9,800円	SLG	Win95/98/2000	2000年 3月24日
4	銀河英雄伝説Ⅵ	ボーステック	10,800円	SLG	Win95/98	2000年 4月14日
5	RPGツクール2000	アスキー	9,800円	ツール	Win95/98/2000	2000年 4月 5日
6	ショックプライス500 麻雀Ⅱ	SME・インターメディア	500円	麻雀	ハイブリッド	1998年 8月21日
7	ショックプライス500 上海クラシック	SME・インターメディア	500円	テーブル	ハイブリッド	1999年 7月23日
8	シムピープル	エレクトロニック・アーツ・スクウェア	8,800円	SLG	Win95/98	2000年 3月16日
9	シムシティ3000RV	エレクトロニック・アーツ・スクウェア	5,800円	SLG	Win95/98	2000年 2月17日
10	ラブひなデスクトップアクセサリ	講談社	4,800円	アクセサリ	Win95/98	2000年 4月26日
次点	ショックプライス500 将棋Ⅱ	SME・インターメディア	500円	将棋	ハイブリッド	2000年 1月21日

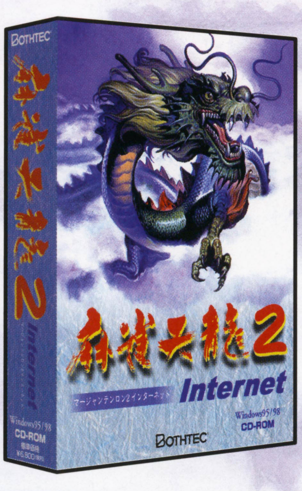
※ハイブリッドはWindows，Macintosh両対応

協力店一覧

北海道
●そうご電器YES札幌　TEL 011-214-2850
栃木県
●ソフトプラザ遊基 宇大東店　TEL 028-639-4755
埼玉県
●ビットマップ　TEL 0492-83-0455
●ラオックス南浦和コンピュータ館　TEL 048-861-3111
東京都
●アイ信 マルチメディア館　TEL 03-3987-3741
●ソフマップ　全店　TEL 03-3253-0082
●上新電機　J＆P渋谷店　TEL 03-3496-4141
●メッセサンオー　OVERTOP　TEL 03-3255-3443
神奈川県
●The Soft 文教堂 新横浜駅店　TEL 045-474-3535
●ノジマ　全店　TEL 042-769-5490
千葉県
●メディアバレー千葉　TEL 043-224-9700
●ラオックス　幕張店　TEL 043-213-5151
静岡県
●すみやパソコンアイランド 浜松西伊場店　TEL 053-457-3888
●ナガシマ情報通信㈱　掛川店　TEL 0537-24-4033
愛知県
●九十九電機名古屋全店　TEL 052-251-1190
●三洋堂書店 上前津店　TEL 052-251-8334
●マイコンテック名古屋　TEL 052-265-3201
香川県
●野田屋電機コンピュータショップ　TEL 087-851-4545

神髄を知る人たちのために。「麻雀天龍２ Internet」。

麻雀天龍２ Internet LOW COST版



本格派の麻雀ゲームソフトとして大評判の「麻雀天龍２　Internet」がLOW　COST版となって登場です。日本の戦国時代を戦いの舞台に25人の中から対局相手を選べる「自由対局」モード、戦国の世を治めるべく敵の武将たちを次々と倒していく「全国統一」モード、２人〜4人まで、人間同士で対局できる「通信対局」モードを用意。さらに、LOW　COST版発売に伴い、ロービーサーバープログラムを強化大好評の「インターネット対局（専用サーバー接続）」がさらに、楽しいものになりました。画面の解像度設定も３種類（640×480/800×600/1024×768）の中から好みの雀卓が選択できるなど、機能も充実。麻雀の奥深い魅力を味わいたい。そんな人たちのための麻雀ゲーム、それが「麻雀天龍2 Internet LOW COST版」です。



●動作環境

- ■対 応 O S：Windows95およびWindows98日本語版
- ■対応CPU：Pentium 100MHz以上　Pentium 166MHz以上推奨
- ■メ　モ　リ：16MB以上　32MB以上推奨
- ■ディスプレイ：640×480ドット以上、256色以上　800×600ドット以上推奨
- ■ハードディスク：ハードディスク：30MB以上の空き容量（フルインストール時：170MB以上必要）
- ■CD-ROM：2倍速以上　4倍速以上推奨
- ■対応音源：BGMの再生にはGM規格に対応したMIDI音源が必要
  効果音/音声の再生には上記OSに対応したPCM音源が必要
- ■通信機器：ネットワーク対戦を行う場合には、それぞれ通信方法に対応した通信機器が必要。

Windows
2000年6月9日発売!!
標準価格¥2,800（税別）
CD-ROM

©1999 MicroVision ©2000 BOTHTEC

深淵な銀河が、光り輝くとき。

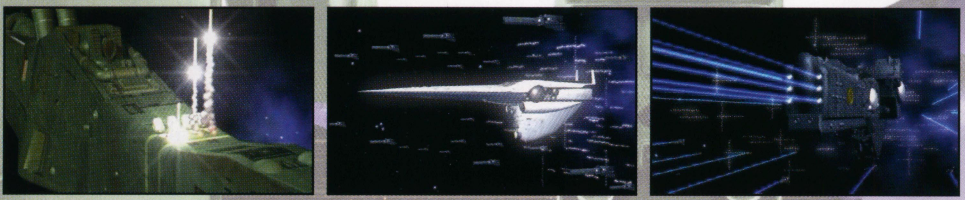
銀河英雄伝説VI ミレニアムセット



●Windows
●2000年6月16日発売!!
●標準価格¥12,800（税別）
●CD-ROM

ランダムシークエンス方式の採用、強烈な個性を発揮する登場人物、原作を忠実に再現したヒストリカルシナリオと、原作に「if」の要素を加味したバリアントシナリオ。そして、ユーザーからの要望が非常に強かった「ネットワーク対戦機能」の装備。圧倒的に支持を受け、大ヒットを記録している「銀河英雄伝説VI」に、超弩級の迫力と、リアリティあふれる重量感が好評を博した「銀河英雄伝説V grand」をセットしました。

©2000 田中芳樹・TKKW　©2000 BOTHTEC　©2000 MicroVision　ORIGINAL MECHANIC DESIGN 加藤直之
©1998 田中芳樹・TKKW　©1998 BOTHTEC　ORIGINAL MECHANIC DESIGN ©1998 加藤直之



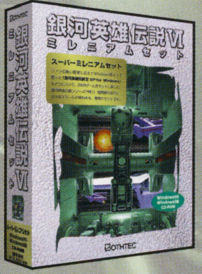


銀河は、熱く燃えている。

銀河英雄伝説VI スーパーミレニアムセット

●Windows
●2000年6月16日発売!!
●標準価格¥14,800（税別）
●CD-ROM

圧倒的に支持を受け、大ヒットを記録している「銀河英雄伝説VI」に、超弩級の迫力と、リアリティあふれる重量感が好評を博した「銀河英雄伝説V grand」、ファンの熱い要望に応えてWindows版として甦った「銀河英雄伝説III SP for Windows」をセット。銀河英雄伝説シリーズが持つ、超弩級の迫力と、壮大なスケールが味わえる、魅力あふれるセットです。



©2000 田中芳樹・TKKW　©2000 BOTHTEC　©2000 MicroVision　ORIGINAL MECHANIC DESIGN 加藤直之
©1998 田中芳樹・TKKW　©1998 BOTHTEC　ORIGINAL MECHANIC DESIGN ©1998 加藤直之
©1999 田中芳樹・TKKW　©1999 BOTHTEC　©1999 MicroVision　ORIGINAL MECHANIC DESIGN 加藤直之

※MicrosoftおよびWindowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
※当社は本ソフトの無断複製・賃貸・中古販売は一切許可しておりません。

BOTHTEC® ボーステック株式会社
〒158-0083 東京都世田谷区奥沢5-1-16 井田ビル2F TEL.03(5731)2341

製品の詳しい情報・通信販売は、当社ホームページをご覧ください。 http://www.bothtec.co.jp/

ついにできたを。

KOEI

競馬ゲームならコーエー！

ホースブレーカー

調教 クールダウン ゲート追い ハロンタイム 併せ馬 飼い葉 逍遥馬道 ウッドチップ ひき運動 調教時計 3頭併せ 本馬場 馬なり 単走 乗り運動 15-15 リーディングトレーナー トレセン



あなたも名馬も、
同じ世界に生きている。

HorseBreaker
ホースブレーカー

競馬シミュレーションゲーム

競馬ゲームの雄
コーエーが

調教師のすべてをシミュレート！

馬主・生産者・厩務員――――
「調教」が、競馬ゲームで初めてリアルに描かれる。
微妙なバランスで成り立つ競馬世界の人間関係を、
中心的存在である調教師の立場で表現。豊富なイベントと
実写さながらのCGで広がる、まったく新しい競馬体験――――！



「名馬が調教によって
創り出されることが
うまく表現されてるね」
《社台ファーム代表》
吉田照哉



「よくここまで
リアルに作ったもんだ」
《ノーザンファーム代表》
吉田勝己

2大リーディングブリーダーが推薦！

キャラクターデザイン© かどた ひろし

［絶賛発売中］

●Windows® 95/98・Windows® 2000版

CD-ROM／2枚組：9,800円

《攻略本》ホースブレーカーハンドブック：1,200円（発売中）
ホースブレーカーマスターブック：1,600円（7月上旬発売）
《関連書籍》POGバイブル2000：1,500円（6月上旬発売）

POGファン必見！
最新有力馬情報などを
http://www.gamecity.ne.jp/にてダウンロードサービス開始！



NO COPY
このソフトは著作権法によって保護されています
使用条件を守りましょう
社団法人 コンピュータソフトウェア著作権協会

NO RESALE

コーエーの最新情報をお知らせしています。テレホンサービスTEL.045-561-1100（パソコン専用）・ホームページ http://www.koei.co.jp/
■Windows®は米国マイクロソフトコーポレーションの米国およびその他の国における登録商標です。
■動作環境は商品パッケージをご覧ください。■ソフト・書籍の価格には消費税は含まれておりません。
■広告に記載されている社名及び製品名は、各社の商標または登録商標です。
■本ソフトの無断複製・賃貸・中古販売は一切許可しておりません。
↑このマークは、無許諾でのゲームソフトの中古売買を禁止するマークです。

株式会社コーエー
〒223-8503 横浜市港北区箕輪町1-18-12 TEL.045-561-6861（代）

SystemSoft

大戦略

大戦略VI VALUE PACK

戦略に王道なし。
エンスージアストへの挑戦状！

「大戦略VI」とそのデータ集「大戦略VIマップコレクション」をワンパッケージにした大戦略エンスージアスト垂涎のアイテムです。リアルタイムシステムゆえのスリリングなゲーム性と、ネットワーク対戦への親和性を武器に登場したシリーズ最新作。リアルタイム、混成部隊、作戦命令、ネットワーク対戦の4つのキーワードがプレイヤーを熱くさせます。



Windows2000/98/95対応
CD-ROM
価格 11,800円

復刻版 大戦略IV

じっくりやり込める
リアルタイムシステム！

PC版の大戦略史上最高の10万本セールスを記録した「大戦略IV」をWindowsに移植しました。ゲームの緊張感はPC-9801版にそっくりそのまま。そして、操作感はもちろんWindowsライクに、BGMやSEは音源をあらためて今風の音作りを行ないました。新兵器の開発が可能なゲームシステムや、組み合わせ可能なオートモードによる部隊の運用など、昔ながらの「考えるゲーム」の要素が満載されています。



Windows2000/98/95対応
CD-ROM
価格 5,800円

PREMIUM PACK 1999 大戦略 プレミアムパック

1990年代を代表する
3つのWindows版大戦略を収録！

1999年12月に発売された「大戦略VI」と、今年誕生15周年を迎える大戦略シリーズを記念してリリースされた特別パッケージです。「大戦略forWindows」「大戦略VDX」「リアルタイム版大戦略バリューパック」という、1990年代を代表する3つのWindows版大戦略を収録しています。大戦略スクリーンセーバーと「大戦略V」復刻ポスターつきです。



※画像は「大戦略forWindows」のものです。

Windows2000/98/95対応
CD-ROM
価格 12,800円

キャンペーン版 大戦略II CAMPAIGN VERSION

「キャンペーン版 大戦略II」
出撃 !!

大戦略の原点である、交互ターン方式をゲームシステムに採用した不朽の名作「キャンペーン版 大戦略II」が、Windowsを舞台に復活を遂げました。基本システムには名作中の名作「大戦略II」を採用。また「大戦略」シリーズなら当然、マップエディタも標準装備し、そしてグラフィックスもBGMも効果音も新調しました。「キャンペーン版 大戦略II」これをプレイせずして「大戦略」を語れようか！

※Macintosh版も好評発売中。



Windows2000/98/95対応
CD-ROM
価格 7,800円

●インフォメーションセンター：092-752-5264（祝祭日を除く月～金／9:30～12:00, 13:00～17:00）

※製品の仕様・価格は、将来予告なしに変更することがあります。
※表示価格に消費税は含まれておりません。
※弊社の商品は、製品によって対応機種や動作する条件が異なります。
お買い求めの際は、必ずパッケージの表記をご確認ください。
※会社名、商品名等は一般に各社の商標または登録商標です。

No Copy このマークは不法コピー禁止マークです (社)コンピュータソフトウエア著作権協会

株式会社 システムソフト
〒810-8665 福岡市中央区天神3-10-30
http://www.systemsoft.co.jp/

ニュース　ヘッドライン　2000年7月

News Headlines

あれから3年……
『DIABLO II』全世界同時発売決定

■カプコン／メディアカイト　■Windows95／98　■アクションRPG　■価格未定　■7月発売予定
★メーカー問い合わせ先　☎03-5449-2581(メディアカイト)　★ウェブサイト　http://www.media-kite.co.jp/

βテストも大詰めに入り，いよいよその姿が見えてきた『DIABLO II』。大きな注目を集めるこのゲームが，7月に世界同時発売されることが決定した。ただし，国内で発売されるのはあくまで日本語マニュアル付英語版で，日本語版の発売はまだ先の9月に予定されている。

今作では，目玉のインターネットによる多人数プレイも，最大8人までが参加できるようになった。また，アイテムや魔法，マップなども大幅にボリュームアップし，1人プレイでも存分に楽しめる内容。新たなる冒険の世界が，もうすぐやってくるぞ。





◀▼これが今作の画面。広大な四つの世界で，ふたたび戦いとアイテム収集に燃えるのだ



◀手強いモンスターも多数登場。もちろん宿敵ディアブロも登場するぞ

キャラクターデザインに末弥 純を起用！
オリエンタルなネットワークRPG『アプサラス』今秋登場

■コーエー　■Windows95／98　■ネットワークRPG　■価格未定　■2000年秋頃発売予定
★メーカー問い合わせ先　☎045-561-6861　★ウェブサイト　http://www.koei.co.jp/

あのコーエーから，今年の秋にネットワークRPGが登場することが発表された。舞台は「セレスティア」という，龍の力が世界を司る東洋風の世界。プレイヤーは巫女“アプサラス”に召喚された勇者となり，セレスティアを救う旅に出る。

このゲーム最大の特徴は，協力プレイにある。パーティーの人数により蘇生可能回数が決まるパーティーライフ制，ダンジョンの突破時間で変化する入手アイテムなど，プレイヤー同士の協力が冒険のカナメとなる。一致団結してセレスティアを救うのだ。　（文／山田真也）

末弥 純によるキャラクター





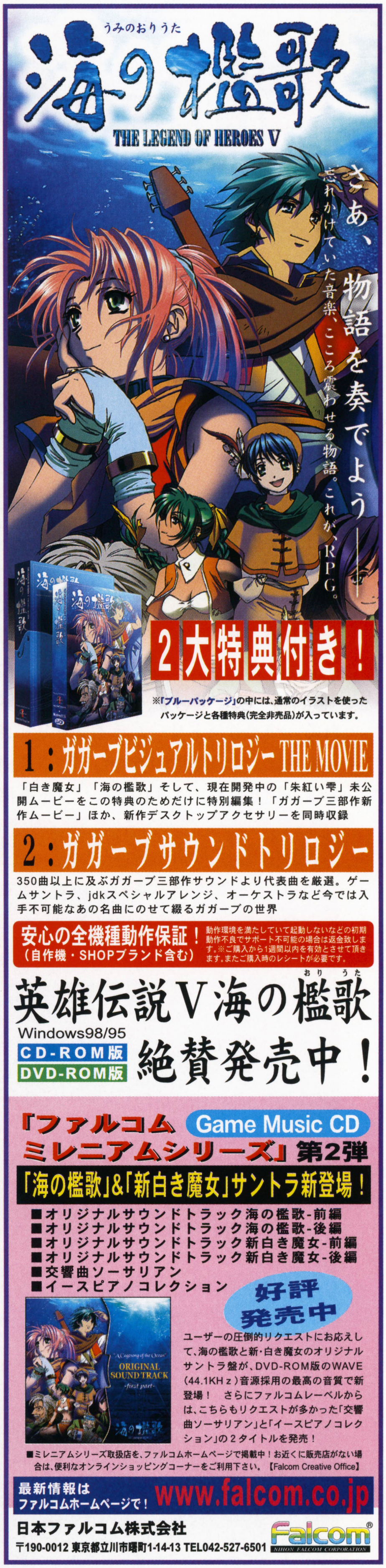


◤▲ファンタジー・イラストの第一人者，末弥純によるキャラクター。彼らが「セレスティア」で活躍するのだ

◀個性的なデザインのモンスターたちも，末弥キャラクターに負けず劣らず魅力的だ



◀コマンドが漢字で書かれているなど，雰囲気は全体的にオリエンタル調



ドリームライブラリで楽しむ
レトロゲームライフ

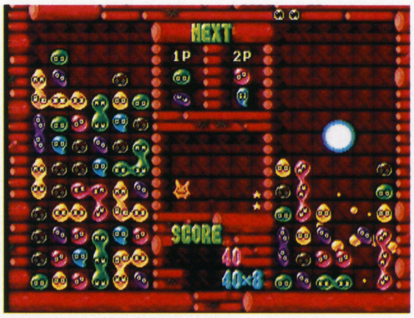
■セガ・エンタープライゼス
■ドリームキャスト(ドリームパスポート3専用)
■配信中
★メーカー問い合わせ先
☎0120-258-254
(10:00～18:00)
★ウェブサイト
http://www.sega.co.jp/dreamcast/library

ついにはじまった，ドリームキャストのゲーム配信サービス『ドリームライブラリ』。インターネットを使い，ドリームキャストで懐かしの名作が楽しめる注目のシステムだ。今月は対応タイトル31本の紹介と，セガ・竹崎氏へのインタビューをお届けしよう。(文／山田真也)

『ドリームライブラリ』とは，インターネット通信パック『ドリームパスポート3』を使用したサービスで，ドリームキャストにゲームソフトを1本まるごとダウンロードしてしまうシステムだ。配信されるゲームは，メガドライブとPCエンジンという，ともに一時代を築いたハードから，メーカーの壁を超えて選ばれる。つまり,『ドリームライブラリ』さえあれば，もう物置の奥からハードを引っぱり出したり，入手困難なソフトを探す必要もなくなるかもしれないのだ。

配信ソフトは，合計で約300本を予定している。そのなかから，'88年から'92年の約5年間に発売されたタイトルを中心に，現在31本がすでに配信されている。当時の話題作，とっつきやすい作品，みんなでワイワイ楽しめるゲーム，そして思わずニヤリとするマニアックな作品……多種多様なゲームが安価で遊べるのだ。

なお，ダウンロードの方法やチェックポイントは，下記を参照してほしい。



▲メガドライブはカートリッジ,PCエンジンはHuカードの作品から厳選された300タイトルが,ドリームキャストで遊べるようになる

ドリームライブラリの使いかた

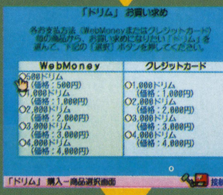
①ドリームキャストでドリームライブラリに接続

まずはドリームキャストでisao.netにアクセス。「Isao games」を選び，ドリームライブラリに接続しよう。なお，パソコンで接続してもゲームはダウンロードできない。



②ドリムを購入

ゲームを遊ぶためには，仮想通貨"ドリム"が必要となる。ドリムは1ドリム＝1円で購入可能だ。くわしくは,「Isao games」のあと「ドリムセンター」を選ぼう。



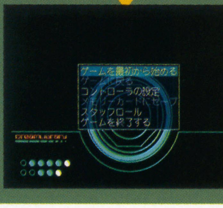
③ダウンロード権を購入

ゲームの説明などを参考に，リストから好きなゲームを選び，ダウンロードする権利を購入。すると，ドリームキャスト本体にゲームをダウンロードできるようになる。



④ゲームで遊ぶ

ダウンロードが終了すると，自動的に回線が切れ,右写真のようなメニュー画面が出る。ここからドリームキャストは，そのゲームの専用機となる。存分に遊んでしまおう。



FAQ(よくある疑問集)

Q ドリームキャストからは，どうすればドリームライブラリに行けるの？

A ドリームライブラリに接続するには，通信ソフトが『ドリームパスポート3』でなければならない。『～2』以前のユーザーは,無償で配布している『～3』を使ってアクセスしよう。『ドリームパスポート3』を使っている人は,「Isao games」を選ぶといい。

Q ダウンロード権を買うには，一体いくらかかる？

A ダウンロード権は，基本価格が1泊2日で150ドリム，特定のタイトルに設定されているバリュー価格なら7泊8日で400ドリムだ。なお，ダウンロード権は最終日(1泊2日なら翌日,7泊8日なら8日目)の24時まで有効で，そのあいだなら何度でもダウンロードできる。

Q ダウンロードしたあと，ドリームキャスト本体の電源を切ったらどうなっちゃう？

A 本体の電源を切るか，フタを開けてしまうと，ダウンロードしたゲームは消えてしまう。ただし，ダウンロード権が有効なあいだならば，もう一度『ドリームライブラリ』に接続してダウンロードし直せばいい。ダウンロード時間はだいたい数分程度ですむ。

Q ゲームを途中でセーブするときはどうなるの？なにか必要なものがある？

A メガドライブ用ソフトのうち，バックアップ機能搭載のゲームは，セーブデータをビジュアルメモリに保存することになる。また，パスワードでセーブするゲームは，そのままパスワードを使うことになるので，紙と筆記用具を用意しておこう。

お役立ちメモ

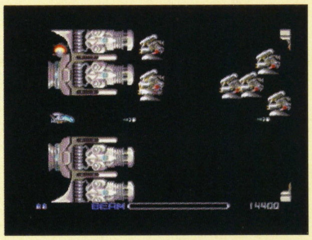
「なぜか『ドリームパスポート』の設定ができない」とお悩みのアナタ，もしや市外局番が03の地域では？　市外局番の欄には最初から03と入っているけど，ちゃんと自分の手で03と入力し直す必要があるのだ。編集部でも1時間くらい悩んだぞ。

初回配信ソフト全31タイトル一挙大紹介!

5月30日から配信がはじまった31タイトルを，50音順に紹介しよう。なお，タイトル部分のバックが黄色のものはPCエンジン，青いものはメガドライブからの移植作だ。

紹介者（50音順・敬称略）
・片平鍾瀛
・手塚一郎
・松原拓也
・保多手力也
・山田真也

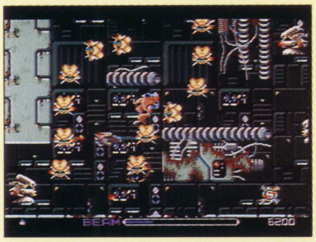
R-TYPE I　■ハドソン　■シューティング



アイレム製の名作シューティングを，全8面中前半4面のみ移植。無敵の武器“フォース”を活用し，バイド帝国の野望を砕く。
片平「ノーミス4面クリアで2周目が遊べるって親切だよなぁ。『II』発売前によく練習したっけ」
山田「知らない人は絶対遊べ」

©1988 HUSDSON SOFT LICENSED FROM IREM CORP.

R-TYPE II　■ハドソン　■シューティング



『R-TYPE I』のつづき，後半4面が遊べる。『R-TYPE I』クリア時の状態をパスワードで引き継げる。
片平「当時，友達に5面から8面はノーミスで抜けれるけど，3面の巨大戦艦は越せないってヤツがいた。誕生日プレゼントに『II』しか買ってもらえなかったんだって」

©1988 HUSDSON SOFT LICENSED FROM IREM CORP.

クラックダウン　■セガ　■アクション



指定ポイントに時限爆弾を仕掛け，こっそり脱出する隠密アクション。緻密グラフィックが美しい。
山田「壁に張りついてじっと待ち，向こう側から何も知らずに近づいてきた敵を“フッ！”とブン殴って倒すのが，じつは本来の目的以上に楽しかったりする」

©SEGA 1990

ゲイングランド　■セガ　■アクション



各面の敵を全滅させたり，出口に向かうことで面を進めていくアクション。20人のキャラクターを駆使する戦略性の高さがウリ。
片平「オリジナル面の近未来ゲーム・センターがよいよい」
山田「メガドラなのにがんばって再現した曲がよいよい」

©SEGA 1988,1990

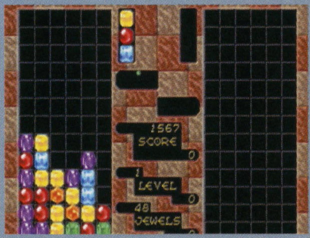
激写ボーイ　■アイレム　■アクション



校長先生に指示された8枚の写真を撮る，ヘンなゲーム。
松原「UFOや火事や飛行機事故やパンチラを，能天気に撮影するゲーム（じつはストーリーがシビア）。激ムズでいまだクリアできないが，新鮮。見ていて飽きない！　でもセーブもコンティニューもなし」

©1992 IREM CORP.

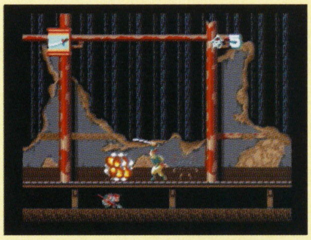
コラムス　■セガ　■パズル



セガ純正落ちものパズルの代表格。手をかえ品をかえ，現在まで発売されて長く人気を博している。
片平「みずいろ～，み～ど～り～，むらさき～，オ～レンジ～，あかきろ魔宝石ぃ～♪」
山田「お，メインBGMのメロディにあわせて歌う歌だね（←説明的）」

©SEGA 1990

最後の忍道　■アイレム　■アクション



抜け忍・月影が活躍するアクション。残機＋ライフ制になり，アーケード版より簡単になった。
手塚「武器が4種類あることを知らずに解いてしまった。コンティニューしまくりで6時間。『なんでこんなに難しいんだー』とデモを見てたら，主人公が鎖鎌を使ってた」

©1990 IREM CORP.

バリュー　シャイニングフォース　神々の遺産　■セガ　■RPG



同名シリーズの第一作目。戦闘時はマス目に沿ってキャラクターを移動させるSLG的要素もアリ。
片平「通常の戦闘シーンの曲が，いまでも耳について離れない」
山田「ヨーグルトってキャラクターがいたなぁ。『クライマックスランダーズ』にも出てくるけど」

©1992 SEGA CLIMAX／SONIC

重装機兵レイノス　■メサイヤ　■アクション



流れるようなストーリー展開が楽しめるアクション。難易度は高いが，一部で高い支持を得ている。
松原「大気圏突入，シャアみたいなライバル登場，ラストが……。と，ツボつきまくりのロボットアクションだった。俺を信じてコレを“ガンダムゲー”と呼べ！」

©NCS CORP. 1990

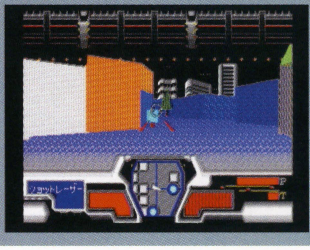
スーパーバレーボール　■ビデオシステム　■バレーボール



横方向からの視点で試合するバレーボール。前後方向と高さだけの動きが，シンプルながらアツイ。
山田「最初に出たPCエンジン版じゃなくて，後発のメガドラ版の移植ってとこがマニアック」
保多手「日本リーグモードって，Vリーグのことですか？」

©1991 VIDEO SYSTEM Co.,LTD.

バリュー　スタークルーザー　■メサイヤ　■ADV



メガドラ初のフルポリゴン使用スペース・アドベンチャー。戦闘時は3Dシューティングに早変わり。
保多手「うわー，いま見るとカクカクしてますねー」
山田「デモの星の流れが好きだったなぁ。本当に宇宙空間のなかにいるみたいで，ワクワクした」

©1990 NCS CORP. ©1988 Arsys Software Inc.

お役立ちメモ

もともとセーブにパスワード方式を採用していたゲームは，『ドリームライブラリ』でもパスワードによるセーブとなる。不便そうに思えるが，昔メモしたパスワードがそのまま使えるのはウレシイ話。しかも，パスワードを使った裏ワザも……？

バリュー ソーサルキングダム ■メサイヤ ■RPG



レベルの概念がないRPG。フィールドがそのまま戦場になるなど，戦闘に趣向が凝らされている。
松原「極めてマジメなRPG。戦闘シーンは面倒……いや，緻密」
片平「途中イベントの谷越えの飛行シーンを思い出すなぁ。……あれ？　ゲームちがったかな？」
©1992 NCS CORP.

バリュー ダイナブラザーズ ■CSK総合研究所 ■シミュレーション



精神科医の香山リカ監修の作品。侵略してきたエイリアンを倒させるよう，恐竜を育てていく。
松原「食物連鎖システム採用」
片平「恐竜がハヤリだったからって，これは……。『～2』のほうがやりたいなー，動いてるトコ見たこともないし」
©CRI 1992 ©CSK 1992

大魔界村 ■セガ ■アクション



『魔界村』の続編。アーサーが再びプリンセス救出に向かう。
片平「前作なみにパターンゲーだったから，みんなメガドラで練習するする。わしアーケード版しかやってなかったから，差が開く開く。ある意味，家で練習→ゲーム・センターでデビュー，の元祖」
©CAPCOM 1988 REPROGRAMMED GAME ©SEGA 1989

タントアール ■セガ ■オムニバス



20＋1種類のミニゲームが詰まったソフト。4人対戦もできる。
山田「音はザラザラしてるけど，オリジナル・ゲームもあるし，サターン版よりもデキよかったよ」
片平「“クラッシュカンカン”と“けっこう毛だらけコケコッコー”のちがいを教えてほしい」
©SEGA 1994

天聖龍 SAINT DRAGON ■エイコム ■シューティング



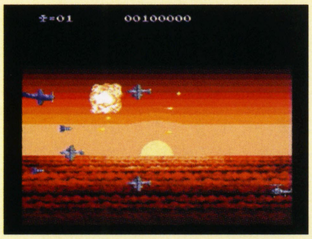
メタリックな龍を操る横スクロールシューティング。無敵の胴体を使って頭部を保護するのがミソ。
山田「龍の胴体が，頭を完全にガードできない程度の長さしかないから，的確に動かないと敵弾を防ぎきれないんだよねー」
保多手「曲がカッコイイですよ」
©1990 AICOM CORPORATION

パーティークイズ MEGA Q ■セガ ■クイズ



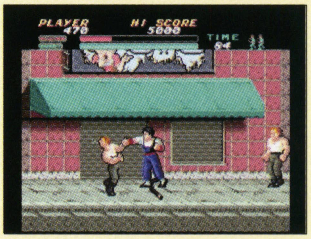
テレビ番組を意識した構成のクイズゲーム。出題方式も，早押しや全員参加クイズなど多種多様。
松原「パーティゲームの先駆者」
山田「セガの竹崎さんは，知名度は低いけど，クイズゲームとして出色なデキをほこるこのゲームがイチオシだそうだ」
©1993 SEGA

P-47 THE FREEDOM FIGHTER ■エイコム ■シューティング



4種類の特殊兵器を駆使して，ドイツ軍を倒すシューティング。
保多手「じ，地味ですね……」
山田「でも，シューティングの基本的な要素はキチンと押さえてあるから，けっこう遊べるぞ」
保多手「うぎゃー，敵の撃つ弾がはーやーいー!!」
©1989 AICOM CORPORATION

ビジランテ ■アイレム ■格闘アクション



同社の『スパルタンX』の正当後継的なゲーム。パンチとキック，さらにヌンチャクで悪漢を倒す。
片平「ヘイカモーン，ヘイカモヘイカモヘイカモー（by 1面ボス）」
山田「ラスボスはしゃがみキック連発で倒せるけど，そのへんも『スパルタンX』みたい」
©1988 IREM CORP.

バリュー ファンタシースターII 還らざる時の終わりに ■セガ ■RPG



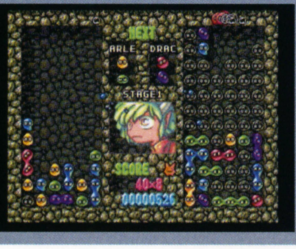
初期のメガドラを代表するRPG。ヒロインのネイに人気が集まった。
松原「シリーズ中，もっとも硬派。……ラストが衝撃的」
山田「『～III』も『～千年期の終わりに』もいいけど，やっぱり一番配信してほしいのは『ファンタシースター復刻版』かな（笑）」
©SEGA 1989

ファンタジーゾーン ■NECアベニュー ■シューティング



オパオパを操作して前線基地を8基破壊し，個性豊かなボスを倒す。ポップな雰囲気で人気を博した。
山田「買い物の戦略とか，左右つながっているマップとか，どれも斬新で楽しかった」
片平「無敵でGO！　気持ちいいんだよね～。そ～れドッカンドカン」
©SEGA 1986／©NEC Avenue 1988

ぷよぷよ ■セガ ■パズル



言わずと知れた，対戦型落ちものパズルの定番シリーズ第一作。
片平「とにかく5連鎖勝負。いや，4連鎖ダブルでしょう。くわしくはALL ABOUTぷよぷよ参照（宣伝）」
山田「まだ相殺システムがなかったから（『ぷよぷよ通』から導入），早く攻めたほうが勝つんだよね」
©SEGA／COMPILE 1992

フリッキー ■セガ ■アクション

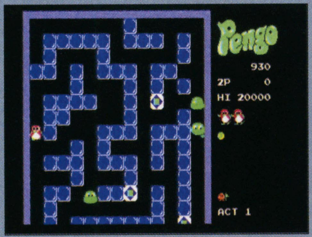


親鳥フリッキーが小鳥たちを連れて帰るというシンプルなゲーム。まとめて連れ帰ると高得点。
山田「国内では，メガドラ時代の通信サービス『ゲーム図書館』で配信されてたけど，セガの竹崎さんいわく，アメリカではロムカートリッジ版が出ていたらしい」
©SEGA 1991

お役立ちメモ

セーブにビジュアルメモリが必要なゲームは，現時点では以下の6タイトルとなっている。『シャイニングフォース』，『スタークルーザー』，『ソーサルキングダム』，『ファンタシースターII』，『モンスターワールドIV』，『ラングリッサー』

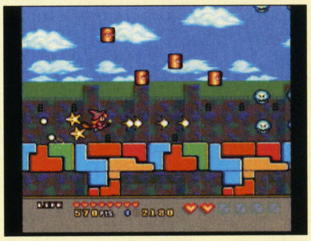
ぺぺんがPENGO ■セガ ■アクション



なつかしのパズル・アクションのリニューアル版。対戦モードも。
松原「カワイさ，キャラ倍増のペンゴ。でも互いの生死を賭けた熱いバトル。ストーリーモードあり」
片平「そーいえば，同時期にゲームギアで『忍空』という名のペンゴがあったな」

©SEGA ENTERPRISES,LTD.,1995

マジカルチェイス ■パルソフト ■シューティング



魔女のリプルが，星の精とともに悪魔を封印する。軽妙な絵と音楽，テンポのよい展開が楽しい。
山田「あまりの人気と，出荷数の少なさのせいで，徳間書店が通販で受注再販やってたなぁ」
保多手「ボクはボーステックから出たWindows版買いましたよ」

©1991 PALSOFT ©1991 QUEST

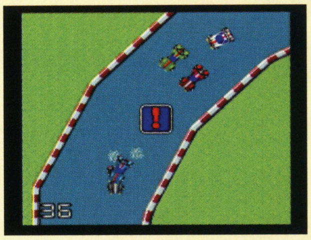
Mr.HELIの大冒険 ■アイレム ■シューティング



丸っこいMr.HELIが主人公の，全方向スクロールシューティング。
片平「巨大クリスタルが降ってきたのをはじめて見たときは，『The功夫』を最初に見たときよりも感動した。その後，『The功夫』の最終面では，巨大岩が迫ってくる場面で，もっと感動したけど」

©1989 IREM CORP.

モトローダー ■メサイヤ ■レーシング



4人同時プレイ可能だった近未来レースゲーム。レーザー，ニトロなどのアイテムが使用できる。
山田「スクロールで置いてかれるっていうのがキツかった」
片平「スーパーCD-ROM²で発売された『モトローダーMC』のほうが好きじゃぁぁぁ」

©1989 NCS

バリュー モンスターワールドⅣ ■セガ ■アクション



アーケード版からつづいたシリーズ最終作。おとものペペログゥを使った多彩なアクションが可能。
山田「このゲームだけ，主人公が女の子だから『ワンダーボーイ』シリーズじゃないんだよね……」
片平「おしりふりふり，ふりダンスぅ～……ぎにゃ，高橋名人」

©1994 SEGA ORIGINAL GAME ©1989 WESTONE CO.,LTD.

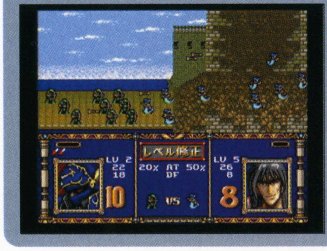
ラビオレプススペシャル ■ビデオシステム ■シューティング



アーケード版『ラビオレプス』に，大幅な改良を加えた移植版。
松原「ウサちゃんに心安らぐが，じつはヘビーな横シュー」
片平「アーケード版を期待した人って，このソフト拒否するけど，3～4色のリボンを使いわけるところがよかったなぁ」

©1990 VIDEO SYSTEM

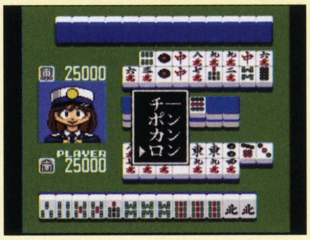
バリュー ラングリッサー ■メサイヤ ■シミュレーション



人気SLGシリーズ一作目。キャラクター・デザインはうるし原智志。
片平「これが遊べるのはメガドラだけだって，言ったのにー……」
保多手「か，片平さん落ち着いて」
片平「ほかのハードには移植しないって，言ったのにー，言ったのにー……」

©NCS CORP. 1991

わいわい麻雀 ゆかいな雀友たち ■ビデオシステム ■麻雀



ゴールド（＝持ち点）を消費することで，イカサマアイテムを購入できる豪快な麻雀ゲーム。
松原「どの牌を切るか，何の牌で上がりかまで教えてくれて親切。対戦相手はナゼか婦警さんとか野球選手。でも脱ぎません」
山田「長島●茂が脱いでもねぇ」

©1989 VIDEO SYSTEM

ドリームライブラリの生みの親・竹崎 忠氏に訊く！

この『ドリームライブラリ』を企画したスタッフの1人が，本誌では「ベーセガ」でおなじみ，セガの竹崎氏だ。そこで，竹崎氏に『ドリームライブラリ』についてうかがってみた。

★　★　★

――今回の企画がスタートするまでのいきさつを教えてください。

竹崎「セガの本当の強みである，長年ゲーム会社をやってきた蓄積という資産を活かしたサービスとして考えました。ゲーム機が変わるたびに過去のソフトが使えなくなるのは寂しいですし，できることなら1台のゲーム機で過去すべてのゲームが遊べたらいいなぁ……なんて考えたり。そういった想いをこめて，ソフト推進部・大岡と竹崎で，自主制作映画のようにはじめました」

――PCエンジンのソフトもラインナップに加わった理由は？

竹崎「ファミコンが全盛期を過ぎつつあるなか，グラフィック能力が大幅にパワーアップしたPCエンジン，メガドライブという二つの新勢力が登場しましたが，この両機種はそれぞれ個性がハッキリしていましたし，発売されるゲームのジャンルやサードパーティーも別々のものでした。そこで，メガドライブだけではバラエティ感に欠ける部分を，PCエンジンで補えればよいなと考えました」

――今後，セガのメガドライブ以外のハードや，ほかのハードから移植する予定はありますか？

竹崎「ジェネシスならメガドライブと機能は同じですから，可能性はあります。それ以外は，ハードのエミュレータから開発しないといけませんので……。夢はいろいろあるんですが，今回のサービスが大成功しないと，つぎのステップへは進めないですからね(笑)。ベーマガ読者のみなさん，ぜひ，ドリームライブラリで遊んでくださいね！」

配信希望ゲームリクエスト募集！

ベーマガでは『ドリームライブラリ』で「あのゲームを配信してほしいッ!!」という読者の声を，セガに責任持って届けるぞ。ハガキ1枚に配信希望タイトルを一つだけ書き，いつものあて先のベーマガ編集部「レトゲーライフ」係まで送ろう。

イースⅡエターナル

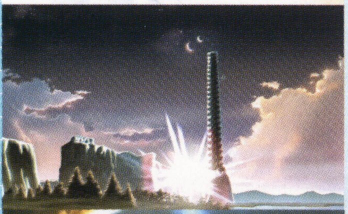
発・売・前・特・集

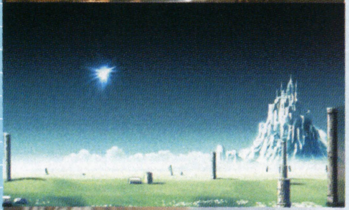
待ちこがれた『イースⅡエターナル』の発売日がついに決定！ 今月はオープニングも公開し，その「感動」をストレートにお届けするぞ！ （文／千歳秋吉）



■日本ファルコム ■Windows95／98
■アクションRPG ■7月6日発売予定
■オープン価格
★メーカー問い合わせ先 ☎042-527-6501
★ウェブサイト http://www.falcom.com/

まばゆい光がアドルを包み、一条の光となって天空の王国へと導いてゆく…

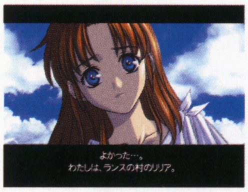






発売へ…秒読み開始!

ついに決まった発売日は7月6日!! 限定特典は先月号で案内したように,「OVAイース天空の神殿全4巻」のDVDビデオほか『イース』の世界をより深く感じさせる豪華付録が付いてくるのだ。また，メディアはCD-ROM2枚組に加え，最近はおなじみになりつつあるDVD-ROM版も同時発売。DVD版のほうが品薄になりやすいそうだから，確実に入手するにはやはり要予約か。DVDドライブもこの機会に導入するといいかも。「天空の神殿」も見られるしね。



◀リリアに介抱されて目を覚ますアドル。可愛くも物憂げな表情を見せているところがイイ



▶旅立ちの朝に朝日が差し込む。思わず「おおっ」と声が漏れる一瞬だ。しかし，感動はこれから

『イース』の世界を未だ知らないあなたのために…ストーリー紹介

この物語は「冒険」という名の魔法に魅入られた少年，アドル・クリスティンの好奇心によって幕を開ける……。

「そこに近付く船は必ず嵐に会い，海の藻屑となる」とおそれられた「嵐の結界」を小舟ひとつで越えるアドル。なんとかエステリアという国にたどり着いた彼は，ミネアの町でサラという占い師に会い，「イースの本」を探すよう頼まれることに。だがその本を集めることは，この地に隠された謎を解き明かしていくことでもあったのだ。

（かつてクレリアなる金属によって栄えたという「イース」とは……？）

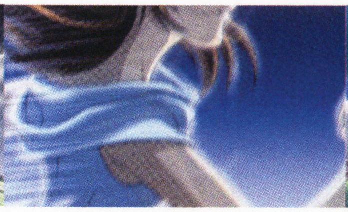
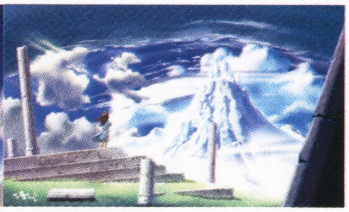


◀イースの国には前作での冒険の舞台が一望できる場所も

エステリアでは，いろいろな出会いがあった。記憶を失っている少女フィーナ。そして世界征服の野望を持つ男，ダルク・ファクト……。クライマックスは，ダームの塔にてアドルとダルクの一騎討ち！

なんとか勝利し「イースの本」をすべてそろえたアドルは，目もくらむばかりの光に包まれ，天空高く導かれてゆく！

前作『イースエターナル』DVD-ROM版発売決定! 6月発売予定 価格:8,800円

感覚に響く!

この「世界」の確かな「存在感」

草の上を歩けば「ザッ，サザッ」と音がする。雪原に踏み込めば雪が舞い踊り，歩けば「足跡」が残っていく。『イースIIエターナル』の世界表現は，単なるグラフィックの流麗さにとどまらず，いかに「五感に響く世界を見せるか」に挑戦している。ここではそのあたりを見ていこう。

村 生活の息吹が聴こえてくる

ランスの村





◀▲冒険の出発点となる村。まずは村人と話をし，自分のなすべきことを知ろう

溶岩の村



▶村が溶岩の堀に包まれているという，見るからに暑そうな村。ここにも集落が

ルーの住み処



▲聖なる生き物と呼ばれている「ルー」の会話は，人間には理解不能のようだ

ラミアの村



▲原作にはなかったアイテムが，こんなふうに見つかることもあるのだよ

冒険 大地を，岩肌を，そして自然を感じよ…五感で!

ムーンドリアの廃墟



▶アドルの最初の戦闘の舞台となる場所。この女神像はとても重要な意味を持っている

聖域トール



▲地下にありながら，どこからか神々しく光が降り注ぐ，聖なる神々の空間

一寸先は闇…

ラスティーニの廃鉱

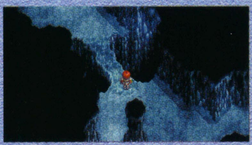


▶己の周囲ばかりがわずかに見える暗闇を進む。命の花，「セルセタ」はどこに……

雪上に足跡残して

ノルティアの氷壁

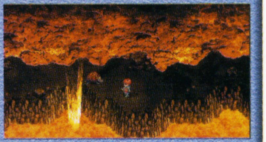




◀▲吹き荒れる雪，雪原を踏む音，残る足跡……まさに「五感に響く表現」である。氷壁内部の質感も見事

溶岩吹き上げる灼熱の回廊

バーンドブレス



▲こちらは一転して炎の燃えさかる灼熱地獄。ときどき吹き上がる溶岩は圧巻

死闘 幾度となく繰り広げられる華麗なる戦い……だが敵の演出に幻惑されて命落とすことなかれ

剣が火花散らす



▲敵を斬れば閃光が走り，火花が散る，感動の瞬間

魔法で焼き尽くす



▲ファイヤーの魔法は戦闘のカギを握るはず

BOSS

ベラガンダー



◀シューティング・ゲームのボスキャラのような弾を撃ってくるぞ

ゲラルディ



◀そのグロさで原作でも定評があったボスが，さらにエスカレート

ティアルマス





◀▲ジャンプ一番でアドルの頭上を飛び越える。最初は驚くかも

そして，アドルの新たなる舞台での冒険がはじまる。









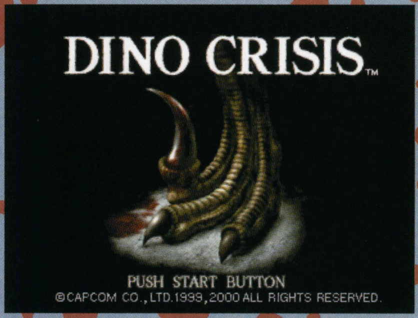
for Beginners

カプコンのホラーアクション初心者は必見!

DINO CRISIS

アイビス島 歩け歩け講座

メディアカイトの新シリーズ「PLATINUMシリーズ」第一弾は，牙を剥いて襲いかかる恐竜と対決するパニック・ホラー『ディノクライシス』だ。まずは，このゲームの特殊な操作方法を修得することからはじめてみよう。（文／山田真也）



■カプコン／メディアカイト ■Windows95／98
■アクション
■5,800円(通常版)／7,800円(限定版) ■発売中
★メーカー問い合わせ先 ☎03-5449-2581 メディアカイト
★ウェブサイト http://www.media-kite.co.jp/

『ディノクライシス』でカプコンのホラー・アクションに慣れよう！

「SUPER1500シリーズ」「GREATシリーズ」などのメディアカイトのゲームソフトシリーズに，新たに「PLATINUMシリーズ」が加わった。これは，超大作・話題作をすばやく移植するシリーズで，その第一作としてプレイステーション（以下PS）用ソフト『ディノクライシス』がWindowsに移植されたのだ。

『ディノクライシス』は，カプコンのホラー・アクション『バイオハザード』シリーズを手がけた三上真司氏のプロデュース作品。ゲームシステムは『バイオハザード』シリーズのものと，ほとんど同じものになっている。そのため，同シリーズを遊んだことのない人にとっては，画面の切り替えや操作方法などにとまどうことも多いだろう。

じつは，筆者はカプコンのこのジャンルをプレイするのは，今回がはじめて。しかも，「キーボードじゃ操作しにくいよね？」と藪良氏が用意してくれたのは，ほとんどフライトSLG用のジョイスティックだった。しかし，最初こそ操作にとまどったものの，感覚さえつかめばレジーナを自在に動かせるようになったのだ。そこで，今回はカプコンのホラー・アクション初心者のために，右ページに基本的な操作のコツを書いてみたので，参考にしてみてほしい。

限定版にはUSB対応コントローラーが付属



▲これが限定版に付属するUSB対応パッドだ。もちろんほかのゲームにも対応



▶今回は操縦桿のような巨大ジョイスティックで挑戦。慣れない操作に四苦八苦

STORY

3年前，完全なクリーンエネルギー“サードエナジー”を提唱した科学者・カーク博士が，実験中の事故で死亡した。実現性に乏しいとされ，政府からサードエナジー研究資金の援助を絶たれた矢先だった。

そしていま，極秘軍事プロジェクトを探るため，南洋の小国・ボルジニア共和国に派遣されていたエージェントから，意外な情報がもたらされた。ボルジニア共和国の軍事研究施設で，カーク博士がサードエナジーの研究を再開しているらしいのだ。

政府直属スパイチームの一員・レジーナは，博士奪還の任務を受け，その軍事施設が存在する孤島・アイビス島へと向かう。彼らにとって，それはいつも通りの“仕事”に過ぎないはずだった……。



▲突如島に姿を現した恐竜たち。レジーナの死闘がはじまる……

Windows版とプレイステーション版 ココがちがう!!

❶ U.S.A.バージョンがARRANGE GAMEとして収録

Windows版には，PSの国内版を移植した「ORIGINAL GAME」と，U.S.A.版を移植した「ARRANGE GAME」とが収録されている。U.S.A.版は恐竜の再生度や置かれたアイテムなど，全般的に国内版よりも難易度が高めになっている。

❷ OPERATION WIPE OUTが最初から遊べる

PS版ではゲームを5時間以内でクリアすると遊べるようになる『オペレーション“ワイプアウト”』が，Windows版では最初から遊べるようになっている。また，Windows版オリジナルの“ワイプアウト”も収録されており，こちらはインターネットで獲得ポイントを競うことが可能だ。ただし，こちらはPS版とはルールがちがっているので注意。



◀制限時間内に恐竜を全滅させ，スタート地点にもどる“ワイプアウト”。タイムアタックに燃えろ!!



▶Win版オリジナルステージの“ワイプアウト”は，ルールが異なるうえマップもやたら広いのだ

独特の操作方法に慣れてみよう!

『バイオハザード』にはじまるカプコンのホラー・アクション。その最大の特徴は，映画のカット割りを意識した画面構成と，単純に方向キーの方向に移動するわけではない独特の操作方法にある。この操作方法になじめずに，早々に攻略をあきらめてしまった人や，いままで「難しそうだから」とこのシリーズを敬遠していた人も，きっといることだろう。

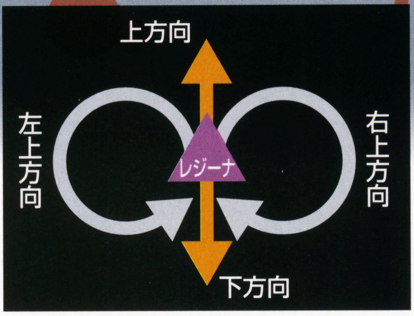
そこで，ここでは『ディノクライシス』における操作のコツを，「移動」と「攻撃」に分けて伝授する。このコツは，ほかの同ジャンル・ゲームにも応用できるので，ぜひ身につけてほしい。



◀どんな場面でも「前進は方向キーを↑に入力」と覚えておけば，意外とラクだ

移動

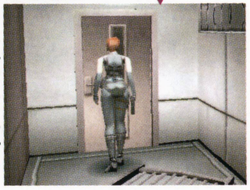
方向キーによる移動は，右図のようになっている。レジーナの向きに対し，つねに前進か後退しかできないので，画面をよく見て向きをチェックすることが基本だ。慣れれば，移動しながら方向キーを↑に入力しながら←または→にチョンチョンと入力し，移動方向を微調整することも可能だ。具体的には，下の連続写真を参照してほしい。



▲レジーナは方向キーの入力により，このような軌道で移動する。なお，方向キーを←または→に入力すると，その場でクルクル回る

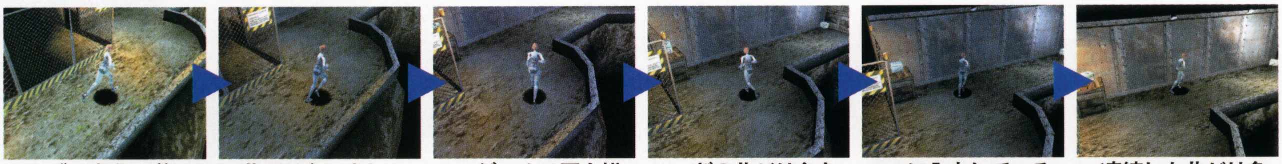
●180度ターンを使おう





▲▶特定のボタンを押すことで，正反対の方向に向き直る。簡単にレジーナの向きを修正できる機能だ

●実践・曲がり角はこう曲がろう!



▲まずは直進。道は斜めだが，方向キーは↑に入力すること

▲曲がり角にさしかかったところで，方向キーを↖に入力

▲レジーナは円を描くように，左前方に曲がりながら進む

▲つぎの曲がり角を曲がるため，すかさず方向キーを↗に

▲↗に入力しているあいだは，右前方にレジーナが曲がる

▲連続した曲がり角を突破。方向キーを↑にもどそう

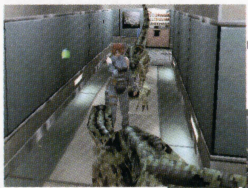
攻撃

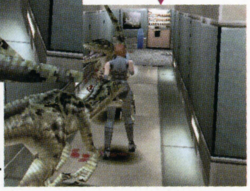
レジーナは攻撃するとき，まずは特定のボタンを押して武器をかまえてから，攻撃することになる。ただし，かまえている最中は移動速度が極端に遅くなるため，つねに武器をかまえているわけにもいかない。そこで，効果音やレジーナの顔の動きに少しでも異変を感じたら，すぐに武器をかまえるようにしよう。すると，画面内に恐竜の姿が見えなくても，近くに恐竜がいればその向きに自動的に向き直るのだ。



▲鳴き声が聞こえるか，レジーナの顔が体の向きとちがうほうを向いたら，部屋に恐竜がいるしるしだ

●狙いはこまめに定めよう





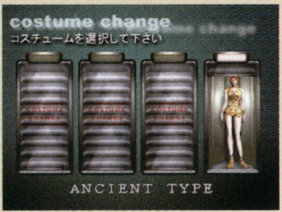
▲▶恐竜が部屋内に複数いる場合，特定のボタンで狙いを変えられる

3 無限グレネード弾が1周クリアで手に入る

一度装備すると，グレネード弾が無制限に発射できるようになる無限グレネード弾。PS版では3周クリアしなければ入手できないこのアイテムが，Windows版では1周クリアするだけで入手可能だ。クリアさえすれば，難易度やクリア時間などに関係なくかならず手に入る。

4 最初からすべてのコスチュームが選べる

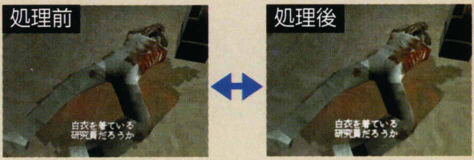
PS版では周回を重ねることで入手できるレジーナのコスチュームが，最初から全種類手に入った状態になっている。



◀ゲーム開始時とデータロード時にコスチュームを選択。PS版は2周クリアしなければ，すべてのコスチュームを入手できないのだ

5 F7キーでテクスチャー補間処理がかけられる

ゲーム中のグラフィックはPS版と同じなため，解像度の高いモニタではテクスチャーが粗く見えてしまう。しかし，F7キーを押すとテクスチャーの粗さが目立たなくなる。



今度はファンタジー&SFだ! 驚異の文明育成SLG、堂々の帰還

シヴィライゼーションII
テスト オブ タイム

その完成度の高さと奥の深さでSLGファンに人気の高い『シヴィライゼーションII』が、新たなルールとワールドをひっさげて帰ってきた。前作ではものたりないという人も,初挑戦の人も，このゲームの『深さ』を堪能せよ！ (文／煌竜)



■メディアクエスト ■Windows95／98 ■SLG
■発売中 ■9,800円
★メーカー問い合わせ先 ☎03-5805-3629
★ウェブサイト http://www.mediaquest.co.jp/

新たな進化と発展

この作品のタイトルには,「文明」あるいは「文明化」という意味がある。一つの民族の守護神として，古代から近未来まで文明を発展させるのが目的だ。

ゲームは紀元前４千年からスタート。まずは定住する場所も決まっていない放浪の植民者を誘導し，豊かな土地を探し出して，都市を建設しよう。都市では食料と資源の生産，技術の研究が行われ，一定の量がたまると，都市と文明はつぎの段階へと移行する。強力で便利なユニットや新しい建造物は，文明をより豊かにしてくれる。領土を拡張する途中で遭遇するほかの文明への対応も重要だ。

そして，最終的に目指すは世界征服，あるいは，ほかの恒星系への進出……。

★

なお，本作『テスト オブ タイム』は数年前に発売された『シヴィライゼーションII』の拡張発展版にあたり，元のゲームをほぼそのまま収録したうえに，

●拡張ゲーム……前作に新ユニット&新技術を追加しバランスを調整，また進出先の恒星系での開拓と探索が可能に。

●ファンタジー・ゲーム&SFゲーム……下記を参照。また，ファンタジー・ゲームをベースに物語性を高めた「ミッドガルド・シナリオ」が新たに加わった。

LANやインターネットによる対戦もサポートされているので,本作が初挑戦の人は友人に教えてもらうといいだろう。



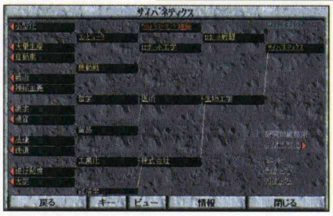
▲植民者を派遣して都市を建設し，あるいは軍事ユニットで敵都市を占領して領土を拡げる。技術で優位に立てば戦争でも有利になる



◀発展した都市ほど多くのものを生産し文明を支える



▶技術は段階を追って開発される。どれから取りかかるかはキミしだい



◀ロボット&バイオテクノロジー兵器も出現

新技術・新ユニット続々登場!!

ファンタジーゲーム

北欧神話に題材をとった四つの世界（雲海・地上・海中・地底）を舞台に，人間やゴブリン，マーフォーク（海中種族）などの七つの特徴的な種族が覇を競うのがこのゲーム。イベントにより竜や巨人などの特殊ユニットが登場するなど，オリジナル・ゲームにはないさまざまな演出が加えられている。



◀選んだ種族によって，制作できるユニットの種類と特性が大きくちがってくる。たとえば，エルフのユニットの多くはZOCを無視し，遊牧種族インフィデルの部隊は移動力が大きいのだ

SFゲーム

植民宇宙船が不時着した未知の惑星では，なぜか同時に複数の宇宙種族が漂着していた。そこでの文明の再構築と，地球への帰還を目的とするのがこのゲームだ。登場する種族は人間型と非人間型に分かれ，特定の技術を開発するまでは外交さえできない。いかに平和を維持するかがポイントになるぞ。



▶序盤から強力なユニットがバンバンと登場して，豪快なパワーゲームになるのが特徴だ。ゲームの舞台となる四つの惑星は，地球とは大きく異なる独自の地形特性を持っている

パソコンソフトの21世紀が見えてくる!?

お買得ソフト特集

第1話 デジキューブとメディアカイト

生き残りメーカーの秘密に挑め!

冷え込んでしまったPCソフト市場が，起死回生のチャンスをうかがっている。これまで既発売ソフトを低価格で再販したり，安い経費で手軽なタイトルを作って堪えしのんでいた諸メーカーだったが，あまりにも安すぎて，自社はおろか，流通業者も販売店も利益が出ないありさま。より競争が激しくも利益の見込める家庭用ゲーム機市場に移行したり，すっかりゲームの世界から足を洗ってしまった会社も少なくはない。だが，そんな過酷な状況を生き延びたメーカーも存在する。この連載では，歴戦の勇者たちのサバイバル・テクニックを明らかにしよう。

コンビニ流通の覇者

デジキューブ



▲1万店舗×2本が売れなければ満足ではない。人気のないタイトルは最初の2か月は保証するものの，週に1,000本売れないと，もう撤収

デジキューブはメーカー有志で作られた流通会社だ。コンビニエンスストアにさまざまな商品を持ち込み，難しいとされてきたPCソフトの販売でも，確実に成果をあげている。

PC業界は，家庭用ゲーム機とちがって，スペックの記載方法すら統一する組織はない。そんな意志のバラバラな会社をまとめてあげ，全国のコンビニで，どのソフトが何本売れたかなどを把握しているのは，正直デジキューブだけなのである。これは，花王株式会社とともに，はじめてコンビニでPCソフトを置きはじめたNECインターチャネル（PC-HOMEブランド）ですら成し遂げられなかった快挙。

コンビニ購買層は，ライトユーザーが多いから，スペックの低いPCでも十分動作するものだけを置く。CPUは，133MHz～500MHzが条件（ただし133MHz～266MHzでも一応動作すること）。ビデオボードのVRAMは2MB～4MBが絶対条件で，なるべく2MBで動くこと。Windows95／98版の『ファイナルファンタジーⅧ』が，その知名度にかかわらずデジキューブから発売されなかったのは，VRAMを8MBも要求していたからだ。親会社のソフトでも，例外は認めない厳しさが支持を受ける。

ゲーム機からの初移植も含め，強力な独自タイトルも多い。

低価格路線で地道に展開

メディアカイト

スーパー1500シリーズ
◀懐かしいアーケードゲームの移植作品をメインに，1,500円で提供

ウルトラ2000シリーズ
▶家庭用ゲーム機の話題作を中心に移植する。価格は一律2,000円

グレートシリーズ
◀注目タイトルをお手頃価格で提供するシリーズ。3,600～3,800円

プラチナシリーズ
▶PC初登場のビッグタイトルを提供する新シリーズ。5,800円以上

メディアカイトのゲームシリーズは，SUPER1500からはじまった。カプコンやナムコから発売されていたPCゲームの再販，花札などの定番テーブル・ゲームがメインだったが，やはり1,500円という低価格は魅力で，着実にその知名度を広げていく。『ワルキューレの伝説』は，本家ナムコが通常パッケージで発売してから日をおかずの発売であったし，ULTRA2000の『セガ・ラリーチャンピオンシップ』は，セガの『2』発売と同日に店頭に並び，相乗効果をもたらした。注目度が高まる。ラインアップはつぎつぎと増え，専用ケースは，レジのわきやワゴンで売られていたのが，専用の什器（展示ラック）に置かれる。

メディアカイトのシリーズは，原則Pケース販売だ。CDケースにマニュアルも入れ，シュリンクをするという，家庭用CDゲームに近い方式だ。これが，依然として巨大パッケージが当たり前だったPC市場に，大きな変化を与える。

価格と大きさを抑えたソフトが知名度と販売量を増やせば，店もPケース専用の什器を置いてくれる。かぎられたスペースに，他社のソフトもたくさん並び，売場に活性化を与えられる。それがメディアカイトの狙いだった。

いま同社は，郊外量販店などもターゲットに，商品を置ける販売店を増やしている。カプコン作品の移植・販売を一手に引き受けるなど，今後の成長が見逃せない会社なのだ。

バイオハザード3は



◀コンビニ限定版も6月29日に発売の予定だ

6月15日発売!

抜粋 リーチアクション一覧

いけいけ すずめちゃん


よいしょリーチ


板止めリーチ

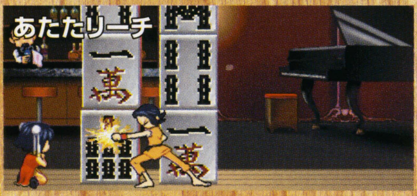

プラカードリーチ


まんじゅうリーチ

たのむぜ兄貴！(一翻付(イーハン))


ぐるぐるリーチ


ぬりぬりリーチ


あたたリーチ


ゴノレゴリーチ

(注:アクション名は本誌が独自に命名)



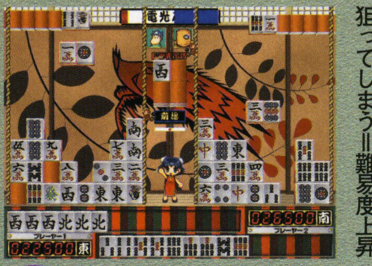
落雀

■エンターブレイン ■Windows95/98 ■アクション・パズル ■2,980円 ■発売中
★メーカー問い合わせ先 ☎03-5433-7139 ★ウェブサイト http://www.ascii.co.jp/digifami/products/rakujong/

第3回アスキー エンタテインメント ソフトウェア コンテストにて，パーソナルコンピュータ作品賞を受賞したタイトルに，制作者自らが改良を加えたこの『落雀』は，いままで受賞してきた多数の作品の中で，はじめて商品化をされたソフトなのだ。 (文／片平鍾瀛)

落ちもの＋麻雀＋パチンコ

上から落ちてくる2牌の組みを落とし，タテ・ヨコに同種牌が三つ以上並べば消え，そのとき同一牌が3または4牌，純粋に順子(ジュンツ)になる並び（123や321は○，231などは×）が出来ていれば面子(メンツ)となり，4面子そろえたところでリーチアクションが発生し，そのアクションで頭がそろえられればアガリ。という仕組みだ。


◀麻雀を知っていると役を狙ってしまう＝難易度上昇

実録 麻雀物語

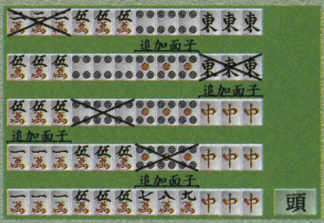
――空調が冷房に切り替わらない，蒸し暑い夜の事務所の一室。そんな最悪の環境に響く場ちがいな黄色い声。

「いくよっ，リーチ!!」

すずめちゃんのかけ声に後押しされても，結果に結びつかない。ルール通り1面子失って再度，面子をそろえはじめる。


◀多量消しをすると画面上部のラッキーパワーが上昇し，ツモが成功しやすい

ところが，相手のツモがいい。さっきまで1面子しかそろっていなかったのに，気付くと一向聴(イーシャンテン)。しかも積み込みを見るに聴牌になる待ちは10種を超える。その局は相手の和了(ホーラ)。つづく第2回戦も上がられ，持ち点が5,000点を下回る。4万点差。つぎの最終戦では三倍満がなければ……。



◀最終戦手配の変化。リーチに失敗すると1面子を失ってしまう

張った。とにかく張った，しかしこの手は倍満止まり。ここは頼むしかない。

「あ～にき～」

ジョージ兄貴の協力でみごとツモアガリ。兄貴の気分で倍率がついて53,700点に。相手を箱割れにして勝利を納めることができた。兄貴ぃ，助かったよォォ。


▶じじい，その牌だ……！ バカな，西はもうないはず，と，普通あり得ない展開も

ムカツキ，ヤミツキ，モエツキた

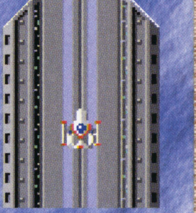
広告では「誰もが思いつきそうで，誰もが作ったことがない」と言ってるけど，データイーストの『チャイナタウン』(1991年）に似ている。だが，たとえ類似点が指摘されても，リーチアクションのオリジナリティを評価されたようだ。

リーチは，実際のパチンコより確率が高め。でもスカされる。テレビ番組のように，はたから見ると面白いかもしれないが，たまったもんじゃない。むむむ，ムカツク～う。でも……でも，もう1回！

この『落雀』のオリジナルQUOカードを3名の読者にプレゼント！ くわしくは180ページをみてね

メディアカイトの SUPER 1500シリーズ STAR FORCE

for Windows 95 & 98



■メディアカイト ■Windows95／98 ■シューティング ■1,500円 ■発売中
★メーカー問い合わせ先 ☎03-5449-2581 ★ウェブサイト http://www.media-kite.co.jp/

1984年に発売された簡単爽快シューティング『スターフォース』がPCに移植。
時空暦2010年を舞台に暗黒星ゴーデスとの永き戦いに終止符を打つのだ。途中カルデロンに捕われた友軍機パーサーと合体すれば，自機の上下移動と弾の速度が1.5倍になるぞ。　（文／片平鍾瀛）

もう腱鞘炎（けんしょうえん）にはならない

『スターフォース』といえば連射だが，プログラム上にシンクロ連射（理論上最速の連射スピード）が組み込まれている。おかげでラリオスやマジッカ，ジムダ・ステギが出てきても確実にボーナスを得ることができるので安心だ。でも正直なところ，この連射は速すぎる。あまりに速すぎて，パーサーと合体していても弾切れになってしまう始末。シンクロ連射は，ゲーム開始前にOFF-ONの切替ができるのでお好みの設定で挑戦してほしい。

弾避けの基礎がここにある

『スターフォース』の敵弾はかならず自機を狙ってくる。動かなければ，敵弾がいわゆる拡散弾のように扇を描いて逃げ場を失うこともない。シューティング初心者が弾避けを学ぶのに最適。下右写真のフェラーの弾をきちんと避けられれば，中級シューターの仲間入りだ。



▲ジッとしていると，弾はこのように集まってくる。

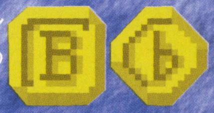


▼フェラーの大群は，2回目の出現以降，弾を撃ってくる。

隠しボーナスいろいろ

忘れてしまった人のためにボーナス関係の情報を簡単にまとめてみた。有名なゴーデス100万点についてはつぎの項参照。

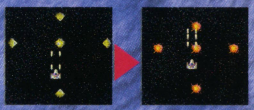
●ボーナス・パネル
エリアクリアまでの破壊ミス数で点変化。



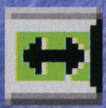
●ラリオス
フェラーの大群のあと，曲が変わって登場。中央が光った時に8発で5万点。



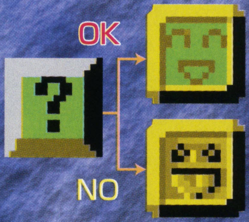
▶フェラー



●ジムダ（ジムダ・ステギ）
ジムダが2列に並んでいるところで片側16個連続破壊で8万点。

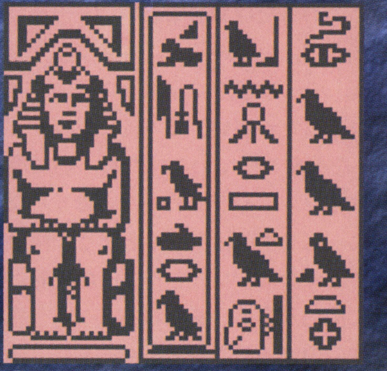


●マジッカ
4発打ち込んで，ひっくり返った顔が笑っていたときのみ1UP。



最大の謎ゴーデス

すでに公然の秘密だが，あえて回答を掲載はしない。古代エジプト文字の訳は「クレオパトラ 喜びの輝き 砂漠に見る」



全ては地上絵が知っている

ギリシャ文字が読めるようになる

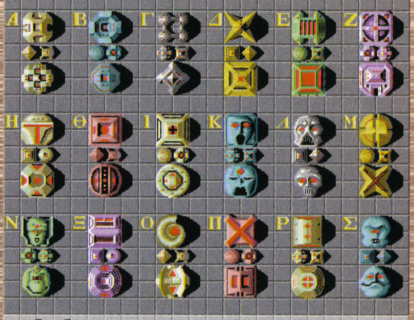
アルファ・ターゲット一覧

ALPHA	アルファ	エリア1
BETA	ベータ	エリア2
GAMMA	ガンマ	エリア3
DELTA	デルタ	エリア4
EPSILON	イプシロン	エリア5
ZETA	ゼータ	エリア6
ETA	イータ	エリア7
THETA	シータ	エリア8
IOTA	イオタ	エリア9
KAPPA	カッパ	エリア10
LAMDA	ラムダ	エリア11
MU	ミュー	エリア12
NU	ニュー	エリア13
XI	クサイ	エリア14
OMICRON	オミクロン	エリア15
PI	パイ	エリア16
RHO	ロー	エリア17
SIGMA	シグマ	エリア18
TAU	タウ	エリア19
UPSILON	ウプシロン	エリア20
PHI	ファイ	エリア21
CHI	カイ	エリア22
PSI	プロサイ	エリア23
OMEGA	オメガ	エリア24
INFINITY	インフィニティー	エリア25〜

（注：[∞]エリア25のあとエリア数は26,27と続くがエリア名は変わらない）

役に立つのか不安が残る

エリアと地上物の対応



［T］ステージ19以降の地形の色は，これをよく見ると法則が分かるはずだ。エリアクリアせず根気よくプレイしていれば，全種類出現する可能性がある。

地上絵の訳はベーマガ1984年12月号 マイコン・スーパー・ソフト・マガジンに掲載された，村田隆明さんの投稿と辞書を元に，編集部で勝手に訳したものです。もっと適切な訳になる投稿も募集しています。15年越しに。



新連載？

「シミュレータ」と呼べる釣りゲームがついに登場!!

糸井重里の バス釣りNo.1決定版！

釣りに行けない寂しさを紛らわせてくれるゲームが，ついに登場した。細部まで作りこまれており，まさに「シミュレータ」。専門用語の壁さえ乗り切れば，初心者だって十分に楽しめるから，バス釣りをやってみたいという人は，まずこのソフトで基本をマスターするのもいいんじゃないかな？　（文／手塚一郎）

■任天堂　■NINTENDO64　■釣りシミュレータ　■6,800円　■発売中
★メーカー問い合わせ先　☎075-541-6113（代）　★http://www.nintendo.co.jp/

バスは障害物につく

まず覚えておいてほしいのが，基本的にバスは「ストラクチャー（障害物）」につく魚だということ。水の中に立っている枯れ木や杭，水中に沈んでいる岩，桟橋の橋げたや湖底に生えている水草などもストラクチャーとなる。バスは，こういったものに身を隠し，エサとなる「ベイトフィッシュ（小魚）」を捕食する機会を狙っているのである。だから，バスを釣ろうと思ったら，まずストラクチャーのある場所から攻めていくべきだ。

けれども，ストラクチャーなら何でもいいというわけではない。人間だって，そう。同じ作りの家でも，近くにコンビニがあるとないとでは暮らしやすさが変わってくる。同様に，ストラクチャーにもいいものと悪いものがあるわけだ。これは規模や周囲の状況，季節によっても大きく変化してゆく。



◀障害物はどれを狙うかだけでなく，どの方向から攻めるかも重要なのだ

水深も重要な要素

バスのついていそうなストラクチャーにルアーを投げ，それで「釣れた」とか「釣れない」というのは，いわば2Dの考えかた。実際の釣り同様，このゲームには「水深」という要素が大切。つまり，3Dの思考を要求されるのだ。



◀完全に水没しているストラクチャーはある。魚探を駆使して探しまわれ

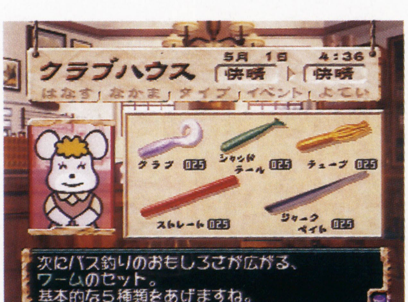
ルアーはたくさんあるけれど，それぞれ固有の「得意としている水深」がある。立ち木の根元にバスが潜んでいるなら，その木にそってピッタリとルアーを落としてやらなくてはならない。底まで5メートルの場所で，バスが水深2メートルのところに浮いている場合は，その層を確実にトレースする必要がある。つまり，バスの居場所がわかったところで，使用するルアーの的確な選択ができなければ，その魚は釣れないということだ。

ルアーは2種類にわけられる

ルアーとは直訳すると「疑似餌」。この「エサならざるもの」にバスを食いつかせることができるかどうかは使う人の技量と知識によるところが大きい。ここでは，ルアーというもののごく基本的な事柄について解説しよう。

ルアーは「ハードルアー」と「ソフトルアー」の二つにわけることができる。前者は木やプラスティック，金属などの硬い材質で作られたもの。一部例外はあるものの，基本的には投げたあとにリールを巻くことで勝手にアクションをしてくれる。とんでもなくリアルなものから，オモチャにしか見えないものまであり，眺めているだけでも楽しい。

後者は，いわゆる「ゴムで作られたミミズ」で，ひとくくりに「ワーム」と呼ばれることが多い。基本的にフック（ハリ）などがついていないため，別に用意されたフックやシンカー（オモリ）などによってリグ（仕掛け）を作り，使用することになる。ソフトルアーの世界は非常に間口が広く，また最初の1尾を釣りやすいので，ここからスタートし，ステップアップしてゆくのがいいだろう。



▲ワームとリグの組み合わせはじつに多彩。あれこれと悩み，試してみるのも楽しい

ルアーのカラーについて

ルアーには小魚を模したリアルなものから，蛍光の黄色やピンク色のド派手なものまである。バスに食いつかせようと思ったら，リアルなほうがいいと思われがちだが，それは大きなまちがい。水のにごっている場所では，リアルさを犠牲にして目立つ色を選択すべきだし，水草の多い湖では，ともすれば周囲に溶けこんでしまいそうな「ウォーターメロン」という透明なグリーンのカラーに分があることが多い。また，赤は産卵を控えた春先や，真夏に強いことも知られている。

。で，結論。ルアーのカラーは，場所や季節，さらにはバスの習性をも加味して慎重にセレクトすること。この選択をミスすると，釣れる魚が半分以下になってしまうことも多いのである。

「ののいけ」を攻略してバス釣りの基本をマスターしよう！

ルアーは，どう動かすのか？

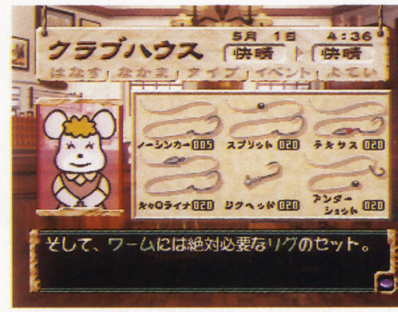
まず「無防備」な小魚の動き。ゆっくりと一定の速度を保って動かすことで，バスに「あなたに気づいていませんよ」とアピールするわけだ。シャロー（浅いところ）に捕食に出てきている，やる気満々のバスに有効だ。

つぎに「逃げる」小魚の動き。やる気ゼロのバスに利く。ネコと遊んだことのある人ならばわかると思うが，やる気のないネコでも，止まっていたものが急に動いたり，座布団の下から出たり入ったりするネコじゃらしには飛びついてくる。つまり，逃げるものを目にすると条件反射的に飛びついてしまうという「本能」を利用するわけだ。この二つがルアーの基本アクションなのだ。

最初はこのリグで

最初の1尾を釣るのにはワームが最適。ライン（糸）が切れるなどのアクシデントがあっても，ショップで安価で購入できるので，まずはこれを使って基本をマスターするのがいいだろう。

ワームはフック（ハリ）やシンカー（オモリ）などと組み合わせることで，はじめてバスを釣るためのリグ（仕掛け）になる。オススメなのは，ノーシンカー（オモリを使わずフックとワームだけで構成）と，アンダーショット（オモリの上にフックをつける仕掛け）。前者はシンカーがないため，スローに落としたり，やわらかな動きが出せるのが特徴。後者は，シンカーを湖の底につけたままシェイク（軽くゆする）することで，なるべく移動させずに1点で魚にアピールできるメリットがある。



▲リグの重さも重要な要素。重くすればスピーディに，軽くすればスローに探れるぞ

ノーシンカーの場合は「ジャークベイト」というワームのNPB（ナチュラルプロブルー）やWMS（ウォーターメロンシード）といったカラーがいい。これを投げ，底まで沈めてからストラクチャーの横すれすれを通過するように引くのだ。ただし，リールを巻いてもアクションしないので，Zボタンによるシェイクで移動させるようにしたい。すると，尻尾を振るようにして湖の底をゆっくりと泳いでくれるはずだ。

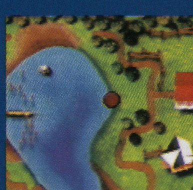
アンダーショットは，一番軽い1/32oz（1ozは約28グラム）のヤツを使い，ワームはストレートを選択。カラーに関しては前述の二つでいいだろう。これは先のノーシンカーで線で探るのに対して，点，すなわちピンスポット用。杭などの根元までリールを巻いて移動させたら，そこでZボタンでシェイク。ストラクチャーから離れてしまったら，つぎの場所まで移動，というのをくり返し，効率よく探っていくのが基本的な使いかた。

ワームの釣りでは，アタリ（魚が食いついた信号）が明確に出にくい。ワームの動きが妙だなと思ったら，3Dスティックを手前に倒してアワセてみよう。

爆釣ポイント4選

ウィード

ウィードが密生している場所は点ではなく線で効率よく探っていきたい。ジャークベイトのノーシンカーがオススメだ。

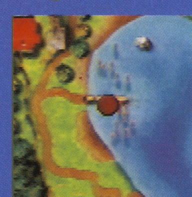


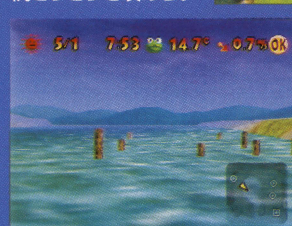


◀ウィードの根元すれすれをなめるようにして攻めるのが基本だぞ

さんばし

さんばしの先端から左右の杭を狙っていこう。この周辺はハードルアーでも釣りやすい。ポッパーで杭ぎりぎりを攻めろ。





◀ハードルアーはアタリの音が聞こえたらすぐにアワセるのが基本

ボートハウス

ここは西にある，杭が一列に並んだ場所がオススメ。ノーシンカーもいいが，アンダーショットをマスターするのに最適。

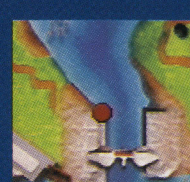




◀規則正しく動いていたワームが止まったりしたら、それがアタリ

水門

水門の壁にそってワームを落としこんでいこう。日によって反応する速度がちがうのでリグの重さを変えてみるといいぞ。





◀ワームの釣りではアタリがあったら1秒ほど待ってからアワセよう

次号予告？

来月号は‥‥と書きたいところだけど，早くも連載終了の危機。じつはこのゲームを使った，ファミ通グループ3誌合同トーナメントにエントリーしたのだ。発表は6月下旬。大会でベスト3以内なら連載続行。が，入賞できなければ連載即終了なのだ（涙）。さて結果はいかに？

©2000 Nintendo/HAL Laboratory,Inc./Shigesato Itoi
Character ©Norio Hikone

埋もれた海外ゲームを掘りあてる

GAME RAIDERS

ゲームレイダース 骨まで愛して

探索その6

電子基盤的戦闘

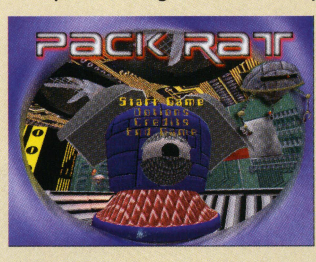
ヨゥ，メーン，海外ゲーム遊んでるかぁ？　なに，日本で売ってないブツで遊びたい？　HAHAHA!　そんなヒネたキッズは，ぜひこの(不定期)連載コーナーを読んでどんどんキレたゲーム情報をつめこんでくれよな！　扱うのは，ネット上で体験版を配ってるのがメインだぜ。ンなわけで今月もGo! Go! Gooo!!　(文／勝又弓雄)

コレハ　イッタイ　ナンデスカ？

ある日，海の向こうのゲーム系WEBページの掲示板で，発売前から話題の『大刀』(※1)という日本文化カンちがいゲームの話で盛り上がってると，いつのまにか参加者の1人が“Hey,『AI WARS』ってintelligentなゲームがいま仲間のあいだでホットなんだけど，知ってるか？”と発言。すると別の1人が“Wow！聞いたことあるぜ，ソレ。『PACKRAT』に似てるんだよな！”と調子を合わせて脱線し，応答がつぎつぎにつづいていった。興味を持った自分はさっそくこの二つのゲームに関するWEBページを訪れ，実際に体験版に触れてみた。そして見た目の類似性以外に多くの発見を得ることになってしまったのだ。今回は，これらを独自に比較検証してみることにする。

PACKRAT

■Rogue Studios
■Windows95／98
■電子基盤内疾走シューティング
■ダウンロード容量　24MB
★ウェブサイト
http://www.roguestudios.com/pack.html



◀タイトル画面。ロゴ・デザインが渋い。文字フォントもテクノ系だ



◀敵にビーム当てると、ナゼかやかんを叩いたような音を響かせつつ、絶命する

電子基盤の中にいきなり放り出された主人公が，やかんのようなデザインの敵と戦いつつ，ステージ内に落とされてるICチップみたいなものを規定数回収していくのが目的の，超謎の3Dアクション・ゲーム。ちなみに，こちらの存在に気づくまでにやたら時間のかかる敵は，いざ攻撃に入ると，4発でプレイヤーを殺すレーザーを2秒間に軽く8発は発射してくる。目に悪い光りかたをする半球体の塊を拾うと，一定時間レーザーを使えるようになるので，そのときこそこちらの反撃タイムだ！　恐ろしいほど脳天気でアップテンポなテクノ系のBGMが，強烈な高揚感を誘発するのもポイント。

ところで賢明な読者はとっくに気付いたと思うが，じつはこの作品は，ゲーム史上に残る名作『パックマン』からの影響をまるで隠さず作られている。いやオレもね，遊んでる最中なんか懐かしい気分になったんだよ，もぉ。ねぇ。

あとこの体験版，ノルマをはたそうが殺されようが，一瞬でゲーム・オーバーになる。最後までいったいナニを油断させないんだこのゲームはあああああ。右の点数はワナなので注意。

落として遊ぶ度 22%

AI WARS

■Nexus Information System
■Windows95／98
■人工頭脳探索アクション
■ダウンロード容量　28MB
★ウェブサイト
http://www.aiwars.com/



◀いきなり不可思議な映像の羅列で迫ってくる、そんなタイトル・デモ



◀全編、こんな感じの風景目白押し。よく見ると、地面にカタカナの記号が？

コンピュータ内部へと潜り込んだ主人公が，迷路のような電子基盤内部を探索する，アクション性の若干強いアドベンチャー・ゲーム。

プレイヤーはゲーム進行に必要な，性能の異なるツールを所持している。それらを使うためには，拾ったり獲ったりした金で街の住人と取り引きし，対応したソフトを入手せねばならない。この体験版でこそ，鍵のかかったドアを開けるためにハッキング・ツールを使用してコンピュータからパスワードを盗む，といった初歩的なことしかできないが，本編ではさらに複雑な謎が待っている（にちがいない）。また，敵との戦闘時にもこのツールは重要で，うかつな装備をしていると，ほんの2発で殺されたりする（もちろん，その逆もある）から，注意が必要だ。

代数幾何学的な風景を筆頭に，世界観全体がコンセプトにそった冷徹さに仕上がっていて，淡々と鳴りつづけるBGMがそれに拍車をかける。中身のあまりの濃さに遊んでて頭痛を起こしそうになる，爽快感皆無のゲームなんだが，無数の選択肢の中からほんのわずかの正解を引き出すような過酷な噛み応えが最大の魅力だ。

落として遊ぶ度 78%

ドッチモ　ツヨイ　デス

そんなわけで，以下がこの二つのソフトの比較と検証結果だ。

『PACKRAT』：「ぱっくらっと」と読む。アッサリ，トートツ，ナニカニ ニテルといった三拍子をそろえている。

『AI WARS』：「あーてぃふぃしゃる・いんてりじぇんす・うぉーず」と読む。複雑，濃密，予測不能の三本柱が大きな売り。悪い冗談としか思えないほど莫大な量の用語解説&ストーリー分析を提供している海外の公式サイトでは，電子掲示板が異様な盛り上がりを見せている。

どちらの作品も「電子基盤内」とのコンセプトと，一方に偏りすぎたバランスは共通しているが，中身は見事に相反している。攻撃重視の前者と，探索重視の後者，どちらを選ぶかはキミしだいだ。

（※1）http://www.daikatana.com/

プレイステーション2専用ソフトを楽しもう

なんの因果かPS2

第一夜　何年ぶりかの大『決戦』!

新連載である。いやはや，めんどい……いや，めでたい。読者の皆さま，お久しぶりです。八巻“サイキックフォース命”将之です。ご存じないかたは以後お見知りおきを。さて，このコーナーでは私が独断と偏見で選んだPS2の新作タイトルを毎月1本ずつ，ダラダラと紹介していきます。では，第一夜スタート！　（八巻将之）

今月のお題



■コーエー　■プレイステーション2
■SLG　■発売中
★メーカー問い合わせ先 ☎045-561-6861
★ウェブサイト
http://www.koei.co.jp/
http://www.gamecity.ne.jp/

記念すべき1回目を迎えた「なんの因果かPS2（略して，なんP）」であるが，早くもピンチを迎えてしまった。今回のお題がコーエーの戦国SLG『決戦』であることは，ページの右上を見ていただければおわかりいただけることと思う。で，何がピンチなのかというと……ダメなんです，SLGだけは，むかしから，ホントに（あ～あ）。

これはもう本当に向いてないとしか言いようがない。はじめてプレイしたのは中学のときだったかな？　たしか『信長の野望』シリーズのどれかだったと思うけど，クラスでパソコンを持ってるヤツはみんなハマってたんだよね。そんなにおもしろいならとソフトを貸してもらったんだけど，もともと歴史とかに興味がない人間だから，主役である戦国大名たちに感情移入できない。システムを理解するとかしないとかの以前に投げ出したと記憶している。それでつぎにプレイしたのがT＆Eソフトの『ディーヴァ』。世界設定やキャラクターが僕好みでコレならばと思ったのだが，甘かった。単に戦闘で勝てないというだけでなく，生産力だとか兵器開発だとか（手元に資料がないので，このへんうろ覚え），システムが『信長～』に輪をかけて複雑なのだ。分厚いマニュアルと格闘しながら，なんとかプレイを続行したのだが，自分が何をやっているのか，何から手をつけていいのか，まるでわからない……。これでは，この作品の魅力など到底理解できるワケがない。つまるところ，ロクにSLGをやったことのない僕にとって『ディーヴァ』は敷居の高すぎる作品だったのだ。これで僕のSLGに対する認識は以下のように決定づけられることになる。

ハッキリ言って，向いてない，と。

で『決戦』である。SLGの老舗コーエーのPS2参入第一作。SLG界のカリスマ（と言っても過言ではあるまい），シブサワ・コウその人が満を持して放つというんだから，ファンなら感涙のタイトルだ。あんまり気乗りはしないけど，とりあえずやってみなけりゃはじまらない。やぶら～から彼の毒舌とともに受け取ったソフトを自宅に持ち帰り，さっそく起動してみる。

初心者も安心!



◀最初の合戦シーンはチュートリアル（解説）つき。SLG初心者も安心だね

「A KOU SHIBUSAWA PRODUCTION」の文字が画面に映し出され，それを皮切りに華麗なオープニングがはじまった。バックに流れる勇壮なBGMはコレでもかと臨場感を盛り上げる。赤備えの女忍者が馬上から鉄砲を徳川家康に向け，「お命頂戴っ！」てなもんだ。あ，このシーンはCMで見たことある。

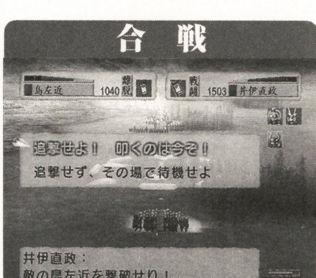
ひととおりオープニングを拝見したところでスタートボタンをプッシュ。ゲームを開始することにした。さて，この作品，僕なんかがプレイするのはおそれ多い難解なSLGかと思ってたんだけど，そうでもないよう。くわしくは左の連続写真を参照していただきたいのだが，システム的にはじつにシンプルな作りだ。バリバリのSLGゲーマーには少々物足りないかもしれないが，これは一般のユーザー層を意識したコーエーの戦略なのだろう。これだけシンプルな作りなら，僕のような極度のSLG音痴も安心してストーリーに没頭できる。いや，プレイしなけりゃわからんこともあるものだ。

でも，やっぱりヒゲ面の戦国武将には愛着わかないのよネ，オレってば。

（次号，PS2で遊ぶ八巻の部屋に，突如謎の人物があらわれて…!?）

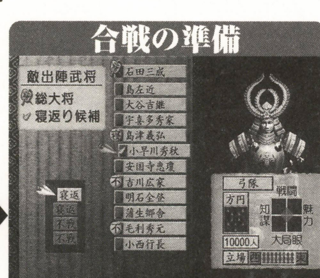
ゲームの流れ

合　戦



▲各部隊から送られてくる戦況報告に対して命令を返すという形で進行していく。もちろん，自分から能動的に命令することも可能だ

合戦の準備



▲つぎの合戦で対する敵方の武将に寝返りを工作したり，相手の情報を確認する。プレイヤーがすることは基本的にコレだけ

つぎの合戦へ

立身出世か中原制覇か？

歴史シミュレーション・ゲーム

三國志VIII



■コーエー
■Windows95/98/2000/NT4.0
■歴史SLG　■11,800円　■発売中
★メーカー問い合わせ先：045-561-6861
★http://www.koei.co.jp/
★http://www.gamecity.ne.jp/

連載第3回　仕官すべきか？

文・源 康史

前回（5月号）は軍師・郭嘉にターゲットを絞って序盤のリプレイを紹介した。仕官しなくても十分に楽しむことができる自由度の高さはリアルで，気分的に武将になりきれることで，臨場感も抜群だ。時間を忘れてプレイしまう人も少なくないだろう。さて，今月は誰の命令も受けない自由気ままの浪人生活にもそろそろおさらばか！？

軍師の生き様・・・その後

郭嘉，許昌で反乱

前回，空白都市だった許昌が董卓に踏み荒らされ，陳留に足を運んでいた郭嘉に大きな衝撃を与えた。主君と決めている曹操は揚州に足を伸ばしている陶謙を討伐するために建業まで遠征し，許昌には手をつけていない。許昌の董卓の軍勢はおよそ4万。張遼が太守となっている。

許昌に帰還した郭嘉は考えた。交流の深い戯志才が董卓に仕えたが，許昌には他に4人前後の浪人がいる。

「反乱を起こしてみてはどうか？」

董卓がまだ民心を把握していないうちに反乱を企てたのである。戯志才は内応する形で応じてくれる可能性もある。もし失敗して捕捉されれば有無もいわさず斬首される。

「許昌はこの郭嘉が治める！」の掛け声と共に董卓に対し，反乱を起こした。

時に193年4月のことであった。もちろん本当に治める気などない（笑）。

失敗も成功のうち？

反乱は失敗に終わった…。幸い反乱に参加した4人すべて逃亡に成功した。逃亡に失敗すると有無もいわさず斬首されてゲーム･オーバーになるのである。戯志才は下野し，再び浪人となったが，許昌の兵力に注目してもらいたい。この反乱により城兵は一万人も減ったのである。決して無駄な戦いではなかったことがわかる。

調子に乗って翌月も反乱を起こし，奇跡的に成功。すっかり許昌の兵力は弱体化した。弱くなった許昌に曹操が目をつけてくれるとよいのだが…。

郭嘉ついに仕官

反乱の翌月のことであった。郭嘉の軍師のライバル荀彧が董卓に仕えてしまった今，曹操陣営では郭嘉が知力で他を圧倒しているのだ。思惑どおり，早速陳留の曹操がついに兵を許昌に差し向けた。董卓軍はひとたまりもなく，城を明け渡した。許昌は曹操の領土となったのである。

討伐軍司令の夏侯惇将軍がそのまま太守となり，郭嘉に仕官を勧めにきた。当初の目標であった曹操自身の誘いではないのだが，3度断るのは失礼なので仕えることにした。

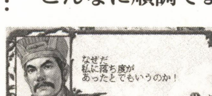
復讐の鬼・董卓

仕官の翌月。董卓が宛からの増援軍と共に許昌に攻め込んできた。一般武将の郭嘉は戦に参加できず傍観するだけであったが，幸い逃げることができ，陳留に撤退した。しかし夏侯惇将軍が捕まり，宛に送られてしまったのは痛手である。

異例の出世

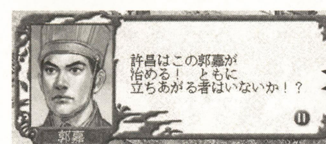
193年9月。綺麗な身なりをした使者らしき男が官舎を訪ねてきた。

「曹操様が郭嘉殿を軍師に任命したい」と仰せであると伝えてきた。仕官からわずか2か月。一瞬耳を疑ったが，断るような内容ではないのですぐに承諾した。こんなに順調でよいのだろうか？

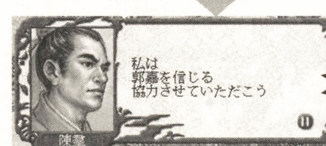


◀陳宮は曹操の初期の軍師だが，曹操を裏切っていった。当然の報いか？

反乱から軍師拝命までの流れ



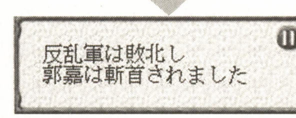
反乱



仲間と決起！

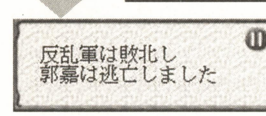
失敗でも…

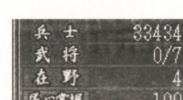
失　敗



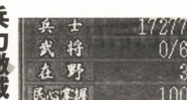
▲反乱による処刑は非常に淡白

逃亡に成功！



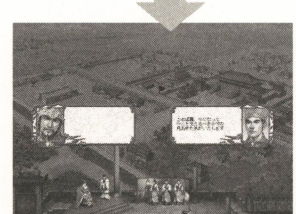


兵力激減！

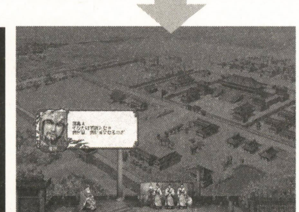


▲極悪技。セーブ・ロードを繰り返せば，間違いなく兵力を削ることができる

仕官



軍師拝命



◀郭嘉は曹操と意気投合し，仕官したときには既に軍師だった

軍師として万骨を枯る!?

陳留で人材登用

軍師となった郭嘉は早速人材登用を曹操に進言。宛の夏侯惇，許昌で董卓配下になってしまった戯志才などを登用した。あらかじめ見知った武将であれば，所属勢力・都市に関係なく打診できる。

不正役人摘発！

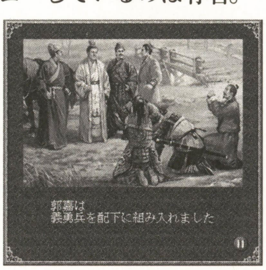
軍師となっても都市での民心掌握には力を入れよう。早速，巡察中に不正を働く役人を摘発するなど敏腕を振るった。

194年1月。曹操の嫡男曹昂が成人し，配下に加わった。人材にも厚みを増し，曹操の未来は明るそうだ。



義勇兵結成

巡察中，今度は義勇兵が結成されたとの報が入る。董卓の暴政に対する現象だろうか？もちろん快諾し，陳留の地盤を固めた。義勇兵は民衆が独自に結成した兵で，三国志演義での劉備も義勇兵としてデビューしているのは有名。



初陣…

思わぬ急報が入った。袁紹が陳留に攻め込んできたのである。曹操軍本隊は陶謙討伐のために揚州に集結してしまっているところを狙ってきたのであろう。兵力を増強させておいたのは正解だった。

陳留の太守は陶謙討伐戦で曹操配下になった張昭。郭嘉は参軍として戦争に参加することになった。郭嘉にとっては反乱以来の戦いで初めての実戦といってもいいだろう。

権謀術数を駆使

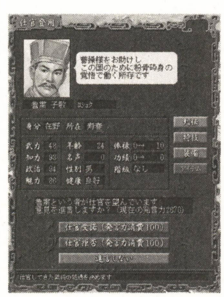
参軍となった郭嘉は許す限りの策略を片手に，奇襲することを提案した。袁紹軍の顔良・文醜など知力の低い猛将が多いので策が通じやすいのだ。

郭嘉の奇襲は見事に成功。総大将袁紹まで大混乱し，緒戦を優勢に進めることができた。さらに濮陽から味方の軍勢が到着し，一気に士気が上がった。もし早く到着してほしい場合は策の「急援」を使えばいい。

郭嘉の策により，敵軍は撤退。基本的には総大将を狙い撃ちにすればいい。参軍は軍勢としては決して強くないので後ろに控えているか，火計・足止などの計略を多用して対抗しよう。

発言力に注意

軍師は発言力があれば，ほぼ間違いなく進言が受け入れられるが，いたずらに多用し，消費してしまうと大事なときに進言できなくなる。たとえば人材登用において，仕官を自ら望む者がいた場合，もし君主が無条件で受諾するなら，わざわざ進言して発言力を消費する必要はない。



袁紹，再び侵攻

他の都市から武将を兵士ごと陳留に集め，徴兵により陳留の兵力を強化した。もちろん徴兵は民心を掌握している郭嘉が実行するが，治安も関係するので気をつけよう。そんなとき，袁紹が再び隣接都市の濮陽に進攻してきた。郭嘉は濮陽の太守李典の要請により救援に赴くことになった。李典は［急援］の策を実行したおかげで，1ターン早く到着。味方の士気が高まり，形勢は大逆転。大混乱した袁紹軍は敵ではなかった。ついに曹休が総大将袁紹を捕らえ，戦は決着した。



193年の名士十選

◀曹操の躍進に生死を司る神，北斗・南斗も注目している

戦の流れ　初陣篇

参軍



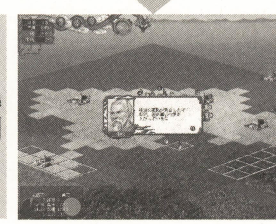
◀参軍となった郭嘉は作戦を立案し、策を実行する権限がある

奇襲



◀敵の参軍があまり有能でない場合、奇襲をかけて混乱させることができる

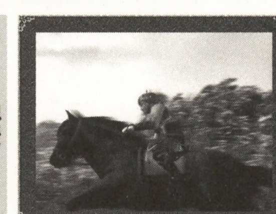
勝利



◀味方が到着し、士気が上がる。敵の士気が0になれば勝利が転がってくる

戦の流れ　援軍篇

急援



◀一刻も早く援軍が欲しいときは策の［急援］を実行する。早馬が出るぞ

袁紹捕縛



◀敵の総大将を捕らえてしまえば、戦は終わる。殺すか否かは捕らえた君主の勢力次第だ

戦功第一は曹休，第二は李典だった。救援軍は士気を高めるだけで終わったので楽な戦いといえるだろう。なお，袁紹はお情けで逃がすことになったようだ。

大陸の版図東西に分割

曹操，三州統一

曹操は陶謙を追いかける形で徐州から揚州（呉）まで遠征し，ついに平定した。

陶謙は荊州東部にまで逃れている。やはり父曹嵩を殺された恨みが反映されているのだろうか？これによりやや珍しい形に版図が分かれることになった。中国といえば南北に分かれることが多く，東西に分かれたケースはほとんどない。

官渡の戦い

袁紹が陳留に9万の軍勢をもって攻め込んできた。これで3度目だ。陳留の兵力はおよそ3万。ここは作戦が失敗すると痛手を被る野戦を避け，籠城戦にもっていくことにする。幸い城の防御度は800を超え，兵糧も豊富なので兵力を失わずに勝つにはこれしかない。

総大将でない立場でプレイした場合の籠城戦は部隊ごとの指示はしなくてもよく，参軍の策と総大将の総攻撃が中心に進行していくシンプルなスタイルだ。

袁紹軍は顔良・文醜・淳于瓊など名だたる武将を引き連れてきているのに対し，こちらは郭嘉のほかには張昭・士孫瑞など武力ではかなり劣っている。だからこそ計略が有効なのだ。

智謀，武勇を制す

策ポイントを50使う大技［闇討］による敵軍の同士討ちで戦いは幕開けした。この策は参軍のいない場合は総大将の知力が低ければ低いほど成功しやすいが，今や知力100の郭嘉である。どんな相手でもほとんど失敗しないので，有効に使おう。しばらく膠着状態が進み，曹操軍有利に展開したところで思わぬ事件が起きた。

袁紹軍の略奪

袁紹は兵糧の確保のために陳留周辺の村で略奪行為を働いたのである。これにより陳留の内政値が下がったが，袁紹も地に落ちたといわざるを得ない。

張昭は「よくも陳留を！」と激怒。［火積］により袁紹軍の兵糧を焼き，士気を低下させた。しかし，淳于瓊の［鼓舞］により士気が戻ってしまった。このままでは城の防御度が削られる一方なので，そろそろ取っておきの策を出すことにした。

虚報で猛将撤退

袁紹軍の主力文醜と顔良は将軍クラスの武将の中でも特別知力が低い。そうなると郭嘉の策が必ず成功するといってもよい。そこで手っ取り早く両者を消し去る策として「虚報」を用いることにした。偽の情報を流し，撤退させてしまうのだ。「なんと単純な奴だ！」といわんばかりに見事に引っかかり，文醜・顔良は相次いで撤退。主力を失った袁紹軍はもはや敵ではなかった。

袁紹軍壊滅

ついに袁紹の本隊を全滅に追い込み，城から討って出た。高幹，淳于瓊などを捕縛し，官渡の戦いは大勝利に終わった。途中味方に増援があったものの，3倍の敵を粉砕したのだ。これぞ籠城の醍醐味である。袁紹は取り逃がしたものの，満足のいく結果といってよいだろう。戦功第一は張昭。郭嘉は第二であった。

西で異変，董卓斬首

大陸の西では董卓が劉虞・馬騰を臣従させるなど向かうところ敵なしだった。しかし，北の辺境での袁紹軍との戦いで董卓は捕縛され，斬首されてしまったのである。ここまでは当然だとして，その後が問題だ。後継者は牛輔に決まったのだ。牛輔といえばたしかに董卓の娘婿で縁続きではあるが，部下は納得いったのだろうか？早速［諜報］で調べてみると，軒並み忠誠値が下がっているのである。引き抜きのチャンスではあるが，意外に義理堅い武将が多いので，簡単には引き連れてくることはできない。

そんな頃，演義での官渡の戦いで，攻城戦兵器の提案などに智謀を発揮した劉曄が曹操配下に加わった。最初から知力86の有望株なので親しくなっておこう。

董卓の最期



◀意外にあっけなかった董卓。前線に出すぎたのが災いしたか？

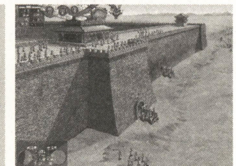
194年春の勢力図



◀曹操が南進していることがわかる。やや分断されてるようだが（笑）

官渡の戦いの流れ

籠城



◀兵力に差がある場合は籠城するのが安全策といえる。攻城戦兵器のオンパレードだ

同士討ち





◀敵の知力次第では，1万近い兵を失うこともある恐怖の闇討ち

袁紹略奪



◀策を実行すれば，略奪を行うことができるが，まさに鬼畜である

虚報

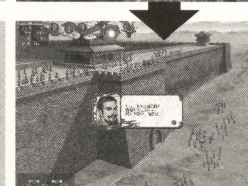






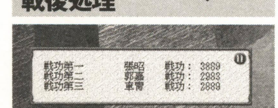
◀知力の低い武将が多ければ，虚報の連呼だけで勝つことも可能だ

袁紹撤退



◀大兵力で攻めても，陥落できなければ，撤退せざるをえない

戦後処理



◀どれだけの戦功をあげたか数字で示される。敵将を捕まえた車冑が3位だ

袁紹勢力衰退，一時の平和到来

武術大会，驚きの恩賞

戦いが終わればのどかなもので，194年7月，突如として武術大会が催されたのである。参加者は曹洪，典韋，曹純，李典，夏侯惇，曹仁，楽進，夏侯淵の8人。優勝候補は武力からいえば典韋か夏侯惇か？

典韋は曹洪・曹純と破り決勝にコマを進めた。やや恵まれた組み合わせといえるだろう。夏侯惇と曹仁は曹仁が勝利，鍛え上げられた武力により，ほぼ互角だったのだ。楽進を破った夏侯淵と曹仁もほぼ互角だったが夏侯淵が勝利。

決勝は典韋と夏侯淵の戦いとなった。夏侯淵は弓の名手だが，一騎討ちで生かされるかどうかが鍵になりそうだ。しかし結果は典韋の力押しにより典韋の優勝と決まった。

驚くべきは恩賞である。なんと曹操の名馬絶影が送られたのである。名馬爪黄飛電が手に入るのを見越して譲ったのであろうか？否，じつは絶影は曹操が宛城で張繡に敗れたときに，曹操を守って戦死した馬で，同じ戦いで典韋は壮絶な最期を遂げたのだ。つまり曹操はそんな歴史的事実に対して，前もって恩賞を授けたのである。（やや強引か？）

鄴を占拠

194年6月，官渡の戦いの勝利ですっかり勢いを増した曹操軍は袁紹の本拠地鄴に兵を進めた。しかも陳留の張昭がである。しかし，郭嘉にはお呼びがかからなかった。それだけ余裕があったということだろう。河北平定の第一歩である。

静寂の漢詩大会

いくら官渡で勝ったからといって，気がたるみすぎではないだろうか。今度は漢詩大会が催されることになった。郭嘉の出番である。郭嘉が詩に通じていたという話はあまり聞かないが，知力も政治力も高いので，それだけで優勝候補だ！

参加者は郭嘉，陳羣，鍾繇，李典，張既の5人。張既とは渋い（笑）

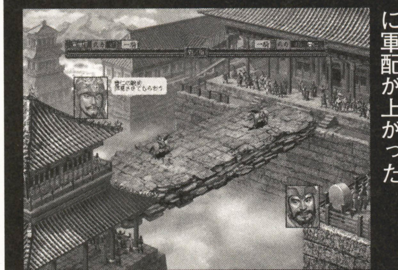
詩を詠みあげるごとに，審査員の武将が偉そうに批評しているのが面白い。

結果は郭嘉の優勝。ある程度予想はできたが，ライバル張昭が参加しなかったのが勝因かもしれない。恩賞は俸禄の追加である。これでまた民衆にお金を分けてあげられそうだ。（偽善的だ！）

さて，来月はある人物が君主として復活する。執念深い男といえばわかるかもしれない。軍師のほかに，新君主などを使ったプレイも紹介する予定だ。

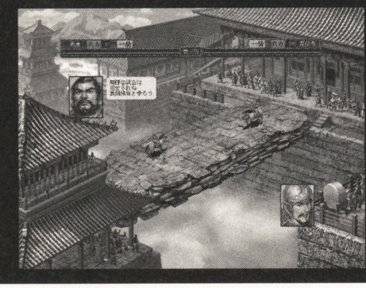
第1回武術大会「絶影杯」

夏侯惇 対 曹仁



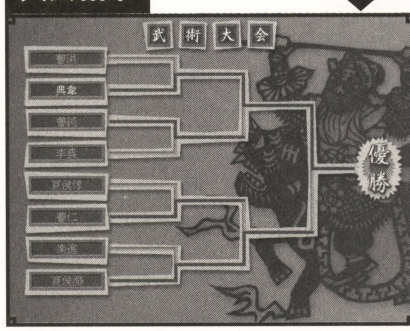
◀従兄弟対決は弟分の曹仁に軍配が上がった

典韋 対 夏侯淵



◀さすがの夏侯淵も力押しでは典韋には勝てなかった

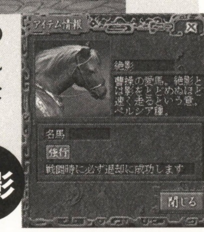
大会結果



▲武力90以上の武将が多数出場し，誰が勝ってもおかしくなかったが，典韋が制した



恩賞



▲恩賞として曹操の愛馬「絶影」が送られた。もう前線には出ないつもりか？

絶影

第1回銅雀台漢詩大会



郭嘉



鍾繇



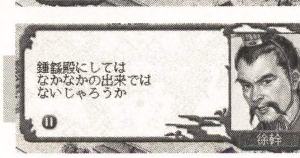
張既



陳羣

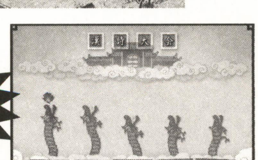


李典



審査員
徐幹

結果
発表！



第1回大会は郭嘉の優勝に終わった。「建安の七子」の1人，徐幹が審査委員長として登場。銅雀台はこの時代にはまだないのだが（笑）

欄外人気投票

君主

1位	曹操	124票
2位	孫堅	48票
3位	孫策	40票

将軍

1位	夏侯惇	114票
2位	廖化	54票
3位	張飛	45票

軍師

1位	郭嘉	145票
2位	周瑜	59票
3位	陸抗	56票

ある三國志系サイトに協力してもらったデータだ。『蒼天航路』の影響だろうか？陸抗や廖化がいるのが渋いぞ！

語りイタチもはだしで逃げ出す攻略記

寝(ね)ても醒(さ)めても風来人(ふうらいにん)

不思議のダンジョン 風来のシレン 月影村の怪物

第四日

力つきると今までの経験値とアイテムが失われるシビアさ。チャレンジするたびに構造の変わるダンジョン。自分を救うこともあれば窮地に追い込むこともあるアイテムやモンスター。そんな楽しさに満ちたRPG『風来のシレン』を，今回は難易度を「ふつう」に設定して，いよいよ楽しさを増す風来人ライフを紹介しよう。　（文／保多手力也）

■チュンソフト ■Windows95／98 ■RPG ■発売中
■ダウンロード版　1,500円
（デジキューブ版は，5月末日で販売終了）
★メーカー問い合わせ先 ☎03-5272-5160
★ウェブサイト
http://www.chunsoft.co.jp/game/shirenwin/

「ふつう」はもっとおもしろい

このゲーム，難易度が「やさしい」のままだと，シナリオが途中で進まなくなってしまう。ゲームを進めるには，いつか村を出るときにレベル設定を「ふつう」以上にする必要があるんだ。ゲームは難しくなるけど，おもしろさも倍増するぞ。

シナリオが進むと，村に倉庫を作ってもらえる。ここにアイテムを預けておけば，冒険に出発したときに装備を持っていけるし，一度の冒険から帰ってきたときに経験値などはゼロにもどっても，装備したアイテムは倉庫に残る。冒険中に倉庫の壺で，アイテムを転送しておく手もあるから，倉庫ができてから数回はアイテム収集に徹した冒険もいいだろう。

ここで集めたアイテムを，「ふつう」で登場する合成の壺で合成すれば，強力な武器と防具を作ることができる。

やはり「ふつう」以上で出る変化の壺も，材料を入れると，そういう壺や，材料にピッタリのアイテムを生み出すことができる。矢を1本入れるだけで，ものすごいアイテムが生まれるかもよ。

『シレン』の買いかた

常備できるタイトル数制限のキビしさから，入れ替わりのはげしいデジキューブ販売。その中にあって，延長に延長を重ねて数か月も店頭に置かれつづけた『シレン』が，とうとう5月いっぱいで販売終了となった。

コンビニ版はこれで姿を消してしまうが，売れたソフトだけに，一般のショップで新しいパッケージになって販売される可能性もないわけではない。読者諸氏のデジキューブへの訴えしだいかもよー。

そのほかの入手方法としては，インターネットを使ったベクター（http://www.vector.co.jp/）からのダウンロード販売がある。これは，そのままなら体験版としてナギ救出のシナリオまで遊べるが，1,500円のライセンス料を支払えば，つづきがコンビニ版と同じくフルに遊べるのだ。また，コンビニ版CD-ROMを友達から借りても，やはり1,500円で全部遊ぶことができる。ちょっと安すぎるかな？

『ふつう』初登場フィーチャー

店で売買ができる

店が出現して，アイテムが売買できる。いかに安く，あるいはタダで商品を手に入れるかがテクニックの見せどころ。

ラスボスが倒せる

最後の敵とは戦えるが，そのあと「むずかしい」でしか挑戦できないイベントも。

変化・合成ができる

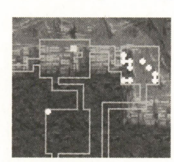
合成の壺が出てくるので，強い武器を作ろう。便利な使いかたは次号にでも，ね。

ワナが出現

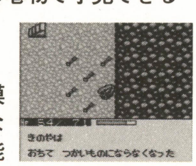
うかつに歩くと，あっというまにピンチにおちいるワナがいっぱい隠されている。

モンスターハウスもある

モンスターとトラップが大量に詰め込まれているモンスターハウスが，マップ上に配置される。GB版は特殊なワナを踏むといきなりその部屋がモンスターハウスになったが，Win版では変更が加えられた。



Win版
◀すでに存在しているので，透視の腕輪や，あかりの巻物で予見できる



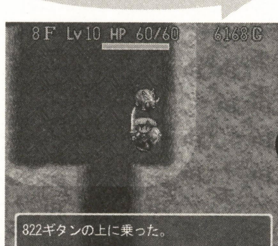
GB版
▶発動のワナは市松模様。アイテムが落ちない特徴により察知可能

必殺技ゼに投げ伝授！

難易度「やさしい」ではまったく役に立たないギタンも，お店で買い物ができるようになると，集めまくりの毎日だ。

でも，このギタンがとんでもなく強力な武器であることを知らない人も多いんじゃないかな。拾わずに投げると金額の1割がダメージとして与えられるんだ。これって，「もっとむずかしい」ぐらいになると，かなり使えるテクニックだよ。

地獄の沙汰も



▲SHIFTキーを押しながら移動すれば，地面にあるギタンを拾わないんだ

ダンジョンも



▲近づくモンスターのほうを向く。アイテムとしてギタンを選び，「投げる」を選択

金しだいよォ！



▲金額の1割がダメージに。遠投の腕輪を使えば，貫通能力がついて効果絶大

©1996／1999 CHUN SOFT／すぎやまこういち

ついにアバタールの旅が完結する……！

ウルティマIX:アセンション

■エレクトロニック・アーツ・スクウェア　■Windows95／98　■RPG　■8,800円　■発売中
★メーカー問い合わせ先　☎03-5436-6499　★ウェブサイト　http://www.japan.ea.com/archive/U9A/

堂々の完結

世界三大RPGと言えば，『ウィザードリィ』と並んで必ず名の出るのが『ウルティマ』シリーズだ。そのビックタイトルも，とうとう9作目にして最終回。ファンならずとも，きっかりとこのタイトルを心に焼き付けておこう。　　（文／藪良小路）

★

魔法の異世界ブリタニアの異変を知らされた主人公アバタールは，もはや自分の過去の活躍が伝説になっていることを知る。それどころか人々は徳の精神を忘れ，すっかりヒネた考えかたをするようになってしまっていた。突然，各地に現れた巨大な柱により，徳の神殿は崩壊し，人々の心もすっかりねじ曲がってしまったのだ。魔法も使えず，移動手段であるムーンゲートも機能しない世界で，アバタールは，自体解決の糸口を見つけるため，国中を歩きまわることに。

前作では『ウルティマオンライン』ふうのクォータービューだった視点が，今回は初のポリゴン使用により，バリバリの3D視点となっている。これが慣れるまで歩きにくいわ，金貨が拾えないわ，ヘタをすると空高くにアイテムを置いてしまったりと，ずいぶん勝手がちがう。新作が出るごとにシステムが大幅に変化した本シリーズではあるが，画面のダイナミックと引き替えに，とっつきにくくなってしまったように思える。

だが，シナリオ展開は，まさに『ウルティマ』だ。数あるクエストを順番にこだわらずに解きまくれば，バラバラに散っていたアイテムや，断片的な情報が，だんだんと一つの形になっていく。やがて見えのは大いなる宿敵ガーディアン。きゃつのせいで，馬は死ぬわ，船は沈むわ，貧乏人は街を追い出されるわの散々な状況であったのだ。

「そうか，あのウワサ話は，このことを言っていたのか！」とヒシと手でヒザを打ちながら，ついつい物語の先を見たいがため，とても行けそうにない場所ですら，岩を飛び越え，川を泳ぎ，悪戦苦闘をしてたどり着こうとする自分に気づき，苦笑をする。この話の散らせかたや，背景に流れる崇高な物語性は，ちょっとやそっとじゃ，マネができないなあ。

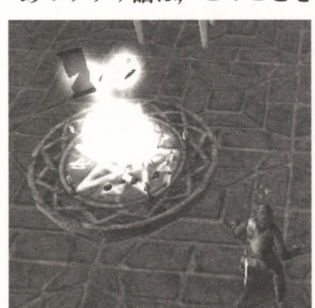
壮大な完結を迎え，『ウルティマ』はどこへいくのだろうか。ロード・ブリティッシュとしてゲームにも登場する『ウルティマ』の生みの親リチャード・ギャリオット氏は，先だって，オリジン社を退社してしまった。彼はいずこへ……？



◀訪れたブリタニアは徳の精神を忘れていた



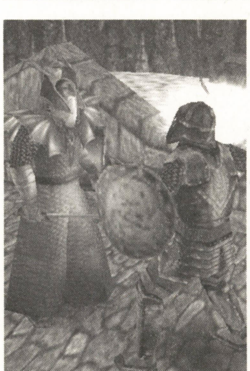
◀ダンジョンを攻略するアバタール。シナリオの進展に重要な意味を持つだけでなく，有用な装備や薬が隠されているのだ



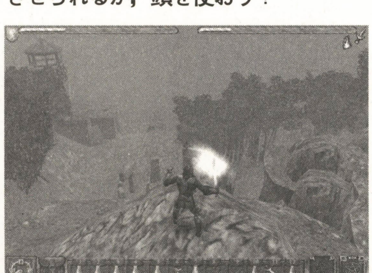
▲魔法の巻物と秘薬を魔法陣に置き,「拘束の儀式」を行うことで魔法を呪文書に記録する

▼全体的にパズル要素が強い。画面をよく見て隠された仕掛を探し出そう。うまくすれば強力な武器や防具が手に入ることもあるぞ

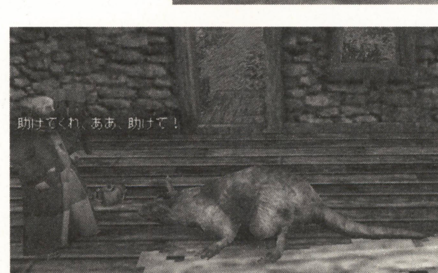




◀ときには親友が目の前に立ちはだかることも。難しい選択をさせられるが，頭を使おう！



◀行けそうにない場所に根性で到達するのが正しい遊びかた。貴重なアイテムがあったり，きれいな景色があったり

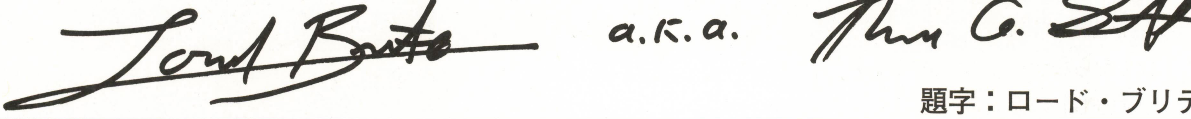


◀アバタールの活躍や偶然により，人々は徳の精神を取りもどしていく。非情だったブリテイン市長も，命を助けられて改心

インターネットで冒険するファンタジー世界

ウルティマオンライン連載企画

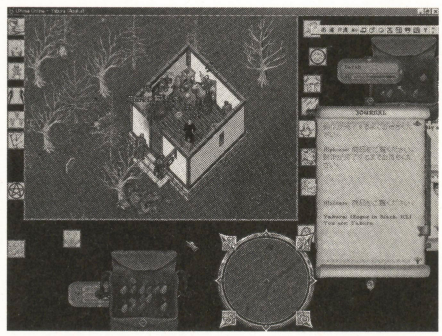
ブリタニアに死す



題字：ロード・ブリティッシュ

ウルティマオンラインはこんなゲームだ!!

世界中のパソコンからホスト・コンピュータにアクセスして，一つの世界を共有するネットワークRPGというと，まずこの『ウルティマオンライン』が代表格だろう。1世界に3,000人までが同時に接続し，パーティを組んでの戦闘や，商売，雑談などを楽しんでいる。日本国内にも五つの世界が用意され，数多くの日本人が思い思いの遊びを楽しんでいる。そんな自由度バツグンのこのゲームのおもしろさを伝えているのがこのコーナーだ。



▲『UO』の操作画面は，かなり柔軟な作り。自由にアイコンをカスタマイズすることができるので，他人の画面を見るのも楽しいぞ

DATA

タイトル	ウルティマオンライン　ザ・セカンドエイジ
発売元	エレクトロニック・アーツ・スクウェア（☎03-5436-6497）
対応OS	Windows95／98　日本語版
価格	2,980円 ※旧『Ultima Online』からのアップグレード・サービスは，送料・税込で，1,100円
CPU	MMX Pentium200MHz以上 （推奨：MMX Pentium　233MHz以上）
HDD	389MB以上（推奨：595MB以上）＋スワップ
メモリ	64MB以上（推奨：128MB以上）
CD-ROM	4倍速以上（推奨：8倍速以上）※フルインストールすれば以後は不要
ビデオカード	Direct Draw 6.0対応 16bit High Color（65,535色）以上 2MB以上のビデオRAM （推奨：4MB以上のビデオRAM）
そのほか必要なもの	Direct Sound 6.0対応サウンドカード インターネット接続環境 コミュニケーション能力（推奨：英会話能力） 18歳未満は保護者の同意を要する
利用料金	インターネット・プロバイダの接続料金や電話代以外に，毎月の利用料金が必要。支払方法は下記の方法を選べる。 **クレジットカード**：毎月9.95ドルを自動引き落とし **ゲームタイム プレミアム**：90日間有効。3,980円。全国の有名パソコンショップなどで販売。 **ゲームタイム ジュニア**：30日間有効。1,980円。ゲームタイム プレミアムの30日版。

読者レポート

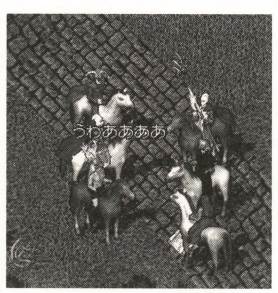


夜叉

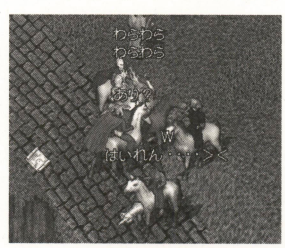
シャード名：Hokuto
キャラ名：yasha

いつもレポートを送ってくれるyasha氏だが，あまりにも文章量が多すぎて（CUCCIOLOさんの日記の数倍！）載せきれない。しかたないので，彼の愉快な仲間たちの行状を，送られてきた写真をメインに簡単に伝えるとしよう。

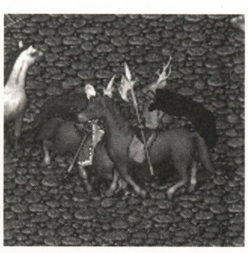
しかし，ホンマいつも殺し合ったり死んだりしているんだねえ，キミタチ。



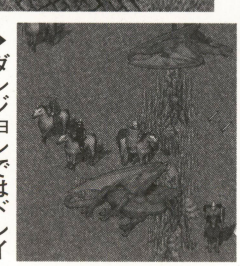
◀平和な町では生きられないギルド。第13無差別救護隊のメンツは狩りが大好き？



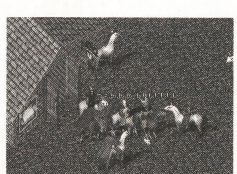
◀ゲートの魔法にむらがる一行。しゃべってないで，さっさと順番に入れ～！



▲ちなみに，ギルド内での殺し合いでは，まっさきにtumiy氏が狙われるらしい。……いじめ？



◀ダンジョンではドレイクにいどむ。こら，魔法使いが素手で闘うなッ



▶ついつい仲間内で殺し合いをはじめてしまう，この仲の良さを見よ



バイオ平松

シャード名：Asuka
キャラ名：Reflex

いつもユニークなコママンガを描いて送ってきてくれるバイオ氏。これって全部実話なんだよね？

ノリのいいプレイヤーがいると，それだけゲームも楽しくなってくる。しかも，それが集団で変なイベントなんかはじめちゃったりしたら……。1人で遊ぶのも楽しいけれど，やっぱりギルドも作ってみたいよね。



◀ほとんど別ジャンルのゲームになってしまった気もするけど，やっぱり『UO』の世界観はRPGの古典『ウルティマ』シリーズなんだな



◀最近は，世界が二つに分かれて，大人数が安全なトラメルに引っ越し？ おかげで狩り場も混雑がなく，PKもあまり見なくなってしまった

©2000 ORIGIN Systems,Inc.
『UO』に関する情報は……http://www.japan.ea.com/archive/uo/
『UO』の日本語公式ミラーサイト……http://www.jp.uo.com/

未体験者必見！　松原拓也の「UO」インストール＆初プレイ講座

ネットワークRPG――それはゲーマーの夢，仮想現実。『ファンタシースター』や『FF』がネット対応になっていくのも歴史的必然でしょう。それに先んじ，PC界で先陣をボコスカ切りまくったのが超人気作『Ultima Online（UO)』。しかし僕は今まで『UO』に手を出せずにいた。なぜ今日の今日までUOをやらなかったのか？　それは『UO』や「RPG」に偏見を持っているからなのドわぁ（稲妻）!!

UOへの偏見
・カネがかかる。
・操作がめんどうくさい。
・覚えること多すぎ。
・PK（※1）ばっかし。コワイ。
RPGへの偏見
・退屈。
・モンスターやNPCがパー。

なにか言いたいこと言ってますが，『UO』って実際どうなんでしょ？　そこで今から実際に遊んで検証してみます。

■『UO』インストール開始

パッケージを開封。『ウルティマⅣ』みたくブリタニアの地図が入ってる。ではWindows2000（サポート対象外）の入ったパソコンにインストール。しかし389MBはデカいな。インストール完了後，アカウント作成のホームページが開かれる。そして製品のシリアル番号を打ち込む（コピー野郎撲滅）。さらに住所，氏名，生年月日と個人情報をWEBからイヤイヤ入力（ローマ字)。「サーバ使用料金」の支払い方法を決定……とりあえず30日間は無料なので，30日以内に飽きること（ムリ？）を期待して決めない。料金は月9.95＄，もしくは3か月間で4,800円のどっちかだけど，お金を気にしながら遊ぶってのが……それに高くないですか？

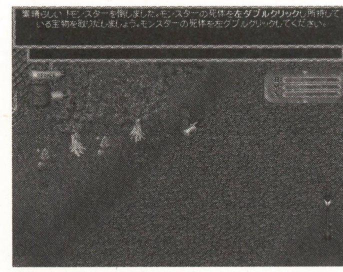
「アカウント」と「パスワード」の入手完了。

■『UO』を起動！

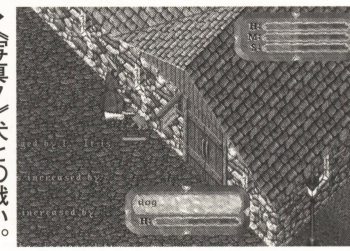
DirectXのなせる技，Windows2000でも動作は問題ないぞ。ログインに成功すると，サーバ名がたくさん出てきた。よくわからないんで「Asuka」を選択。プレイヤーの作成画面に突入し，そこで，職業，髪，ヒゲ，服の色，とプレイヤーの名前を決定する。職業はソード戦士に。

そしてチュートリアルに画面が移り，ていねいに操作方法を教えてくれる。移動，ドアの開閉，アイテム管理，ステータス確認，買い物，攻撃などなど，大抵は直感的にマウスで済んでしまう（『ディアブロ』みたい)。A～Zキーを全部使ってた『ウルティマⅣ』からは格段の進歩だ!!

チュートリアルが完了すると町に放り出される。で，何するの？　王様が「竜退治しろ」とか言ってきたり……しないよな，やっぱり。これは底抜けに自由なRPGだ。（文／松原拓也　スペースの都合により次号につづく）

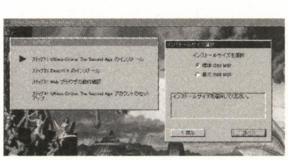


◀《写真6》町に初上陸!!



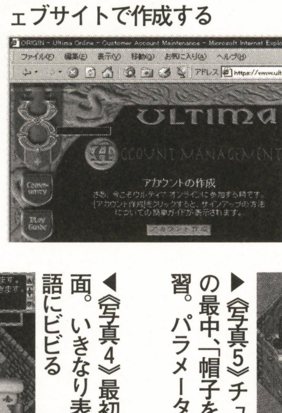
▶《写真7》犬との戦い。当作品では動物は殺していません

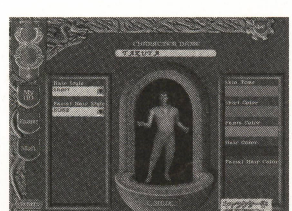




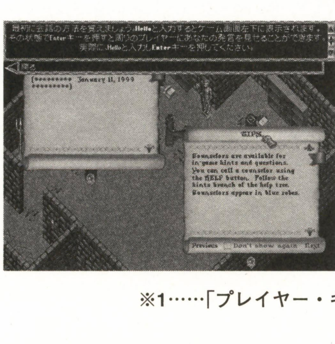
▲《写真1》『UO』インストール開始。フルインストールなら，ゲーム中にCD-ROMが不要になる。必要空き容量600MB

▼《写真2》ゲームを遊ぶにはアカウントが必要。専用のウェブサイトで作成する

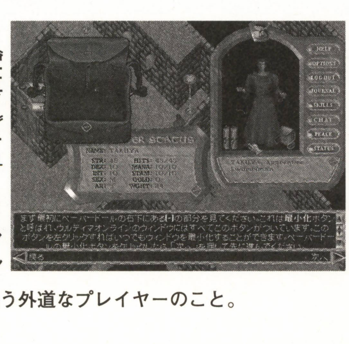




▲《写真3》プレイヤーを作成中。肌や髪，服やズボンの色とかは，適当に決めた



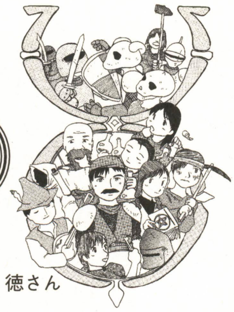
◀《写真4》最初のゲーム画面。いきなり表示される英語にビビる



▶《写真5》チュートリアルの最中，「帽子をかぶる」練習。パラメータにも注目

※1……「プレイヤー・キラー」。プレイヤーを襲う外道なプレイヤーのこと。

奥様はブリテイン市民
特別寄稿日記



イラスト：徳さん

メンバーのプレイ時間がバラバラになりつつも，なんとか折り合わせて集まろうとする我らが「国際ラマ評議会」。関東在住の主婦CUCCIOLO女史が今日も『ウルティマ』のすばらしさを世に伝えるため，日々の冒険を日記にしたためる。パッチの都合で家はまだ建てられず，ではなにをして時間を過ごすかというと……。

●おもな登場人物



CUCCIOLO（クッチョロ）
この『UO』日記を数年間書きつづけている女性。夫婦でゲームが好きらしい。



you（ユー）
国際ラマ評議会の一員。ベーマガ読者。すでにギルド随一の魔法の使い手になった。

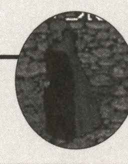


Makoto（マコト）
武闘派の読者。ゲーム中でいろいろ活発な活動をしている。ラグタウン在住。

Earsh（アーシュ）
読者。しばらく前まで，ラマハウスに革を積んだり，焼き魚を積むことに熱心だった



Reflex（リフレックス）
読者。接近戦にも魔法戦にも向かない中途半端なきたえかたをしてしまったキャラ。



Lovely Thief（ラブリーシーフ）
Yaburaのアイテム回収専用キャラ。ワナ探知や鍵開けを得意とするが，盗みはヘタ



いきなりヒスロス総攻撃

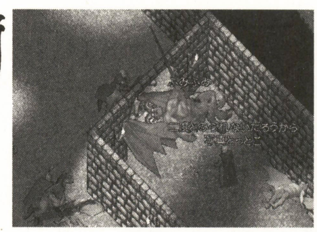
ラマハウスでyouが魔法の訓練のためにデーモンを召還。召還したデーモンは天然のデーモンに比べて弱いのだそうだ。「天然とたたかったことない」という私にyouが「では，いきましょう，これから」。こうして急遽「天然デーモンをヒスロスまで見に行くツアー」が開催されたのだった。

接近戦派の前衛要員はRAIDENさんとMakotoさん。弓や魔法などの後衛系はReflexさんとyouと私。そして宝箱こじ開け係兼声援係がLovely Thiefという6人が今回のパーティーメンバー。出発前に武器防具を鍛冶スキルの高いyouに修理してもらったり，遺言を残したりとみんな準備を整えた。魔法で開いてもらったゲートをくぐり，いざヒスロスのダンジョンへ!!

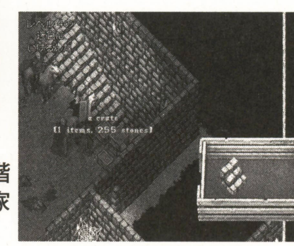
ダンジョンに出現するパーティー一行。「はじめて来た」「私も」「me too」と口々に言うあたり，ツアーの先行きが思いやられる。大丈夫なのだろうか？　第一このダンジョンはデーモンが出るんだもんなー，怖いよー。そろそろと進んでいくと，現れたのはオークやスライム。あれ？　オークなんてラマハウスのそばにだって出てくるよ。スライムだって私の矢で1～2発で倒せるし。ヒスロスって，じつはそんなに怖くないところだったのかな？

一行が曲がりくねった通路を通り，行く手に何やら部屋が見えてきたとき，ついにそれが視界に入ってきた。天然デーモン，しかも召還ででてくる赤いのとは色がちがう黒デーモン（赤より強いらしい）!!　部屋の中から私たちをニラみつけている。この黒デーモンはすでに別の人が戦っていた。彼がいうには黒デーモンは「触れたら死亡」なんだそうだ。うわー，これが黒デーモンかー，とみとれる私たち。

彼は「なぐってみれば？　レス（蘇生）はしますよ」「ちと死んできていいか？」「あとはたのんだ」というなり，無



◀死んで横たわる黒デーモン。戦闘キャラを育てないラマ評のメンバーには珍しい光景だ



▶箱の中にあったのは，なぜか階段。しかも取れない。うーん，家に飾っておきたいなあ……

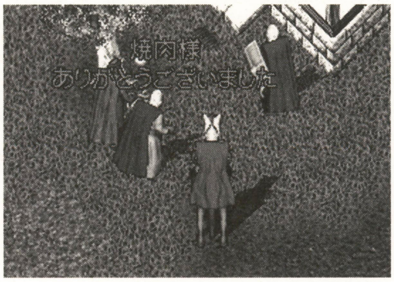
謀にも黒デーモンへの近接攻撃を挑みに，部屋へ飛び込んでいくRAIDENさんとyou。断末魔の悲鳴が二つダンジョンに響いた。あーあ，突っ伏した2人の死体がデーモンに踏まれてる。もどってくる2人の幽霊。先ほどのかたに蘇生と回復をしてもらう。

「2発で死亡」

うわー，たった2撃しか持ちこたえられないとは，さすがデーモン。やっぱり怖いものなんだなぁ。

念願のデーモン見物も終え，あとは出てくるオークなどを倒しつつ，ダンジョンにある箱を見つける。これにはワナや鍵がかかっているので，鍵あけ技術を持つLovely Thiefの出番なのだ。ワナ探知スキル（Detect Hidden）も高いLovely Thiefはどんなワナがしかけられているかも探知できる。しかし鍵空けスキルが足りなくて全く開けられない箱もあった。デーモンが出るようなダンジョンの箱はそれなりに難しいってことか。

幾つもの箱を開けていく。あまりたいした収穫はなかったが，箱探索を続ける私たち。とある箱の鍵をLovely Thiefがこじ開けた。鍵をはずすと箱をクリックしただけで中に入っているアイテムの数と合計の重さを表示させることが



◀ダンジョンへ行く前に，じつはみんなで動物の肉を焼いて「焼き肉様」として拝んでいたのだ。写真では，少ない損害でなんとか帰ってこられたのを感謝して，全員で焼き肉様に感謝を捧げている

できる。この箱の中身は
「1 items, 255 stone（1個，合計255ストーン）」

たった一つのアイテムで255ストーンだなんてどんなアイテムだろう？　第一「255」なんていう数字がいかにも思わせぶり。「255ってのきになるな」「レアだろ」（めったにないレアなアイテムのこと）などと期待に胸を膨らませて箱を空ける。キィィィという音と共に箱が開く。中身は……うーん……たしかにレア……だと思う。こんな“アイテム”みたことないもの。

その箱には「ダンジョンの階段」が入っていたのだ。なぜ箱の中に階段が？　ぜひともLovely Thiefのレア・アイテムコレクションに加えたかったけど，石で出来た階段は重すぎて箱から持ち出すことはできなかったのだった。うーん，残念。

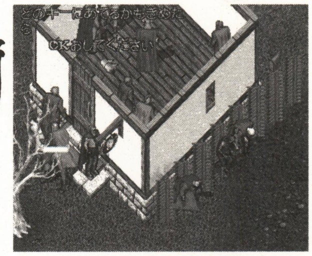
食べられます

いつものようにラマハウスでダベっていたときのこと。モンスターや魔法についての話をしていたら，ラマハウスの前に1人の羊飼いNPCと一群の羊がセットでいきなり出現した。ラマハウスの周辺はモンスターだのジプシーキャンプだの，いろいろわくのだ。気にもとめずにモンスター談義を交わす私たち。すると羊飼いはトコトコとラマハウスに向かって歩いてくるなり，ドアをあけて中に入ってきた。

それでもしばらく私たちは羊飼いを無視して話をつづけていたのだが，ついにKyoがぼそっと「ひつじかい出ていくかな」とつぶやいた。するとそのとたん，羊飼いはくるりと全員に背を向けるなり，ドアを開けてラマハウスを出ていった。あら，まるでKyoが言った言葉が通じたみたい。もちろんNPCが日本語会話を理解するはずはないので，偶然だけどね。

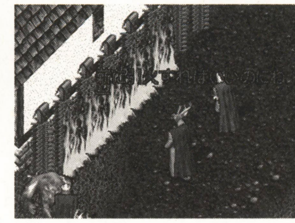
話題はさらにかわり，宝捜しの話になった。すると再びドアを開けて入ってくる羊飼いLogan君。宝捜しに参加したいのかな？　Kyoが「hello」だとか「hi vendor buy」などと適当に声をかけてみる。すると突然Logan君はラマハウスの外にワープ！　「aa」とKyoが驚きの声をあげる。あれれ，ワープしたね。

しかし，Kyoが驚いた原因は羊飼いがワープしたことではなかったらしい。
「羊の毛売ってる」



▲ただでさえ家の中の声が外に漏れる変態住宅だっていうのに、屋根まで透明になってしまった

▼積み上げた薪に重ねて，ファイアー・フィールドの呪文。ここまでやっても家は無事なのだ



へ？　羊飼いのNPCが羊の毛を売っているの？　野外にいるNPCって店員NPCとはちがって取引できないでしょ。

半信半疑でラマハウスの外に行き，羊飼いLogan君に「hi vendor buy」と，商品購入のセリフを言ってみる。私の画面に現れる取引ウインドウ。うわー，ほんとだ，羊の毛を売ってるよ！　もしかして買取もしてくれるのかな？
「hi vendor sell」と売却用のセリフを言うと，再び現れる取引ウインドウ。なんと，私の所持品のうち，クッキーを一皿買い取ってくれるという。へー，野外にいるNPCとも取引できるようになったんだぁ！

ねぇねぇ，この羊飼い，plate of cookies（お皿にのったクッキー）を買ってくれるよ！とみんなに報告する私。するとKyoは「くっきーのよろい??」

いや……そうじゃなくて……確かにプレートメイルとつづりは同じだけど，この場合のplateは「お皿」という意味だよ。と指摘する私はかつて「モンデイン討伐記念の皿」が無料配布されると発表されたときに，特別なプレートメイルが無料でもらえるとカンちがいしていたのだ。

積む功徳

ある日ラマハウスの中でログインすると，ラマハウスの外側には薪が大量に積まれていた！　Yaburaさんをはじめとするみんなが家の壁沿いに薪を積み上げまくっているみたいだ。一体なにごと!?　ラマハウスを焼くつもり？

わけをきくと，別にラマハウスに放火しようというのではなく，「家の中を見えるようにする」という。は？　家の中を見えるようにするってどういうこと？

状態の私にEarshさんが「たきぎの山の中に入ってみてください」という。なにがなんだか判らないままに，ラマハウスを出た私は，薪の中に足を踏み入れてみた。

ああっ！　普通だったら外からは見えないはずの，家の中の様子が!!　どうしてー？

しかし，ラマハウスはカギのかかっていない店舗なので，なにもこんな苦労をしなくても，ドアをあけて入れば家の中身はいくらでも見えるのだが。

ゲーム考現学

Written by
山田 整
&
“永久機関”



byモサク

第64回

“自由度”

「高い」「低い」という表現が使われるわりに，いまひとつ具体的なイメージがない言葉，「自由度」。今回は多角的な面からその正体にせまってみた。

次回のタイトルは「リアリズム」。ゲームと現実との関係について，フライトシミュレータや各種のSLGを中心に紹介する予定。なおイラスト・投稿ともに随時募集中。

ふたつの自由度

先月の「ゲーム・バランス」と同じく，「自由度」という言葉もゲームの評価のなかにしばしば登場する。システム的な自由度，つまりゲーム終了までの道筋の多様さということであれば，単純に

SLG＞RPG＞AVG

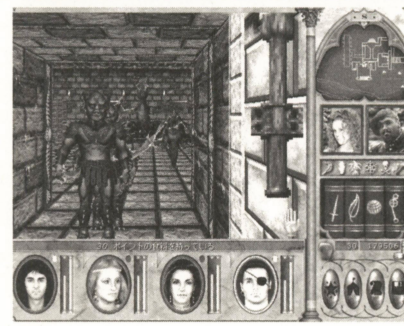
ということになるが，別に「自由度の高さ＝おもしろさ」というわけではないのは見てのとおりだ。むしろ「あのRPGは自由度が少ない一本道系」あるいは「自由度は高いけれどもつまらない」という風に，否定的な表現のなかで使われるケースのほうが多く，「自由度が高いからおもしろい」というそのものズバリの評価には案外とお目にかからない。

ではなぜほめ言葉になりにくいのかというと，それはたとえば「アイテム集めが楽しい」「戦闘が楽しい」「キャラを強化するのが楽しい」「金もうけが楽しい」などなど，個別の表現に変化する場合が多いからなのだろう。そういったものはしばしば自由度の高さに支えられているものだが，しかし自由度があればおもしろくなるというものでもない。自由度は前提条件，縁の下の力持ちにすぎないのだ。逆に言えば，そのゲーム(のジャンル)に応じた適切な量の自由度を与えることで，ゲームが完成されるという言いかたもできる。それが少なすぎたり，あるいは多すぎると先の表現になるのだろう。

たとえば『三國志Ⅶ』はプレイヤーの立場の自由度を増やすと同時に細かいイベントを多数導入し，単純作業が増えないように気を配られている。一方，『日露戦争』は当時のきびしい状況をリアルに再現することで，「全軍の総指揮権はプレイヤーの自由だけれども，適当にやっていたら間違いなく負ける」という緊張感を生み出している（なお余談だが，欧米系のゲームは日本の作品より「適切な自由度」の量が多く計算されているような気がする。右上写真参照）。

★

マイト&マジック・シリーズ

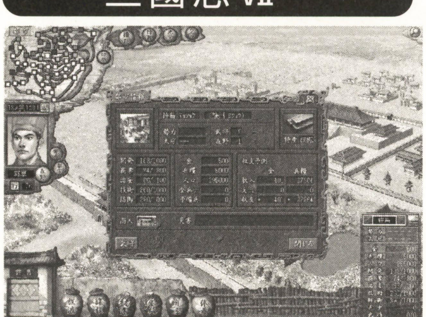


▲イマジニア，Windows95／98。良くも悪くも自由度が高くどこへでも行けるため，じつにカンタンに死ねる。画面は『Ⅵ』

だが，そういうシステム的な自由度のほかにも，もうひとつの自由度があり，一般に使われている「自由度」という言葉は，そのふたつがごちゃ混ぜになって使われているように思う。それはプレイヤーの欲求に対する自由，つまりはプレイヤー自身がやりたいと思ったことをゲーム中でやれるかどうかの問題だ。

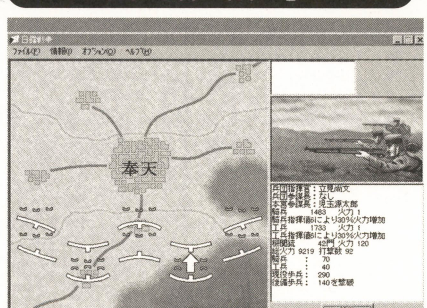
より具体的な例については……右ページのふたつの記事を読んでほしい。

三國志Ⅶ



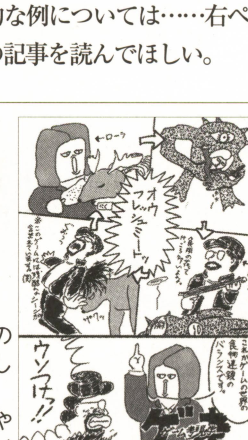
▲コーエー，Windows95／98，11,800円。あらゆる武将で遊べるようになり，本来の意味のRPG（役割を演ずる）に近くなった

日露戦争



▲ジェネラルサポート，Windows95／98，9,800円。勝てる方法はかぎられているが，人智をつくしてそれをさがしだすのが楽しい

先月のイラスト



▶タイミングが合わず今月の掲載となりました。失礼。

アクションやSLG的な要素が入ると，ゲーム・バランスの善し悪しは本当にひとそれぞれの問題になるのがむずかしいところですね

楽しみの自由度……RPGの場合

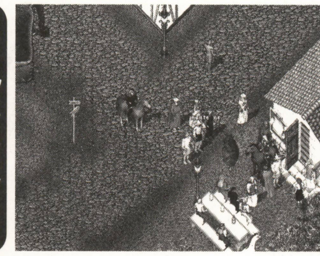
テーブルトークRPGという，コンピュータRPGの原型となったゲームがある。コンピュータの仕事をマスターと呼ばれる人間が担当し，複数の人間がテーブルを囲んで会話と乱数ダイスでゲームを進行させる，アドリブ性の高い遊びだ。マスターには多大な負担がかかるが，参加者の想像力しだいでたいていのことはできる自由がある。コンピュータが一番苦手とするのはその想像や創作なので，コンピュータRPGではどうしてもできることが限られる。だから多くのゲームは最終目標やイベントを設定してプレイヤーを誘導するが，コンピュータならではの特性（自由度）を生かして傑作となったゲームもすくなくない。

たとえば本誌の連載でおなじみ『ウルティマオンライン』では，人のさまざまな行動がゲーム中でも再現されている。あるものはモンスターと戦い，あるものは己の鍛冶の腕で皆に製品を供給し，あるものは日がな一日釣り糸を垂れ，あるものは人を狩る。各プレイヤーが自分の好きなことを行い，その自由な行動の結果としてひとつの『社会』が動いていく。

一方，『Zangband』や『風来のシレン』（チュンソフト）は，コンピュータ・ゲーム初期の名作『ROGUE』の流れをくむゲームだ。どちらも独自に進歩してそれぞれの持ち味を出しているが，ランダムに生成される迷宮にもぐり，拾ったアイテムと自分の頭脳を駆使して目的達成を目指すというストイックさはそのままだ。「敵をトラップに巻き込む」「拾った毒を投げつける」といった，からめ手の行動も可能で取れる戦略は無数にあり，プレイヤーには知恵を絞ってしぶとく生き延びる自由も，覚悟を決めて突撃して死ぬ自由も等しく与えられている。

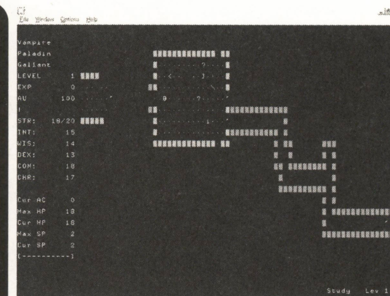
自分がこうありたいと望んだプレイ・スタイルを……楽しみかたを追求することが楽しいのは当然であり，それゆえにこれらの作品は多くの人を引き付けるのだろう。（齋藤通彦）

ウルティマオンライン



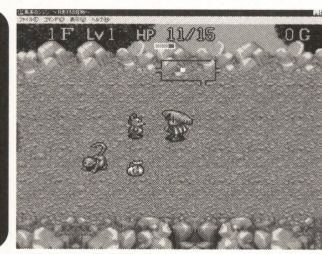
◀現実と同じように多彩な人々が往来する世界

Zangband



▲迷宮の外にも荒野が広がり，選択できる種族や職業にもおどろくほどの幅がある

風来のシレン



◀道づれや特殊な壷がプレイの幅を広げる

魂の自由度…シミュレーションRPGの場合

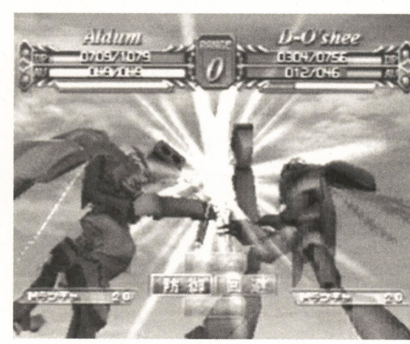
SLG，とくに軍事もので自由度というと，ひとつの問題に複数の解決方法があるという意味にとれる。しかし面クリア型のシミュレーションRPGでは，むしろ自分の進む道や勢力を好きに選べるという意味になる。ゆえにここでいう自由とは，往々にして寝返りの自由であり裏切り御免の自由である。古くはシステムソフトの大傑作『マスターオブモンスターズ・ファイナル』や『ラングリッサー』シリーズ（メサイア）。『タクティクスオウガ』（クエスト）にも多少その気がある。

聖戦士ダンバイン

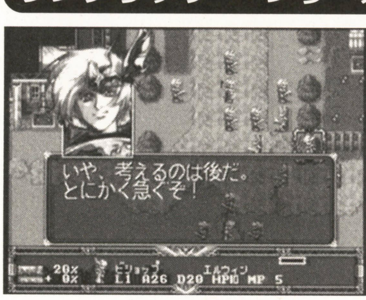


▲悪役ルートの場合，主人公はドレイク閣下相手に腹芸まで使いこなす

▼戦闘はスピーディで，その場の戦術より事前のパーツ選択が重要。難易度は低い



ラングリッサー・シリーズ



◀内容はイラストよりはるかに骨太。兵科配分が勝敗のカギ

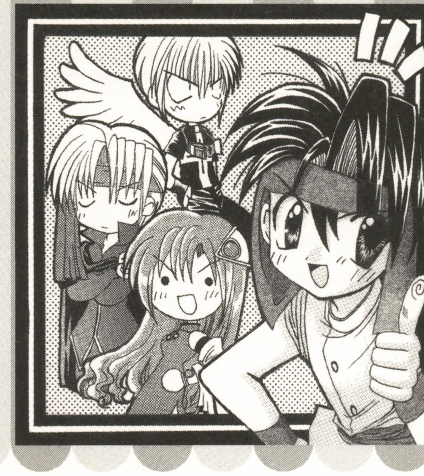
最近では『聖戦士ダンバイン〜聖戦士伝説』（バンダイ／プレイステーション／6,800円）。主人公は海と大地の間の世界バイストンウェルに召喚された地上人の青年で，のちに一国の王となる。そしてバイストンウェルの支配をもくろむドレイクか，その敵陣営とともに戦う。

もとは16年前に放送され，幻想的な世界観やメカが人気を博したが，後半の強引な路線変更に賛否両論あったテレビマンガ。なにせ16年前なので物語をおぼえている人間が少ないため，ゲームではいちいち細かな説明がなされており，キャラものに特有の不親切さは全然ない。

分岐の豊富さはなかなかなもので，最終的には主人公がバイストンウェルの覇王となることすら可能。当時テレビを見ていた人間は十分うっぷんを晴らせるし，知らない人でも独立したファンタジー作品として楽しめる（複数の証言あり）。しかもプレイヤーの心に魔がさすと同時に，画面にむほんの選択肢が出るというこわいゲーム。魂のおもむくままにおのれの運命を選択してほしい。（桂令夫）

読者が作るロールプレイングゲーム

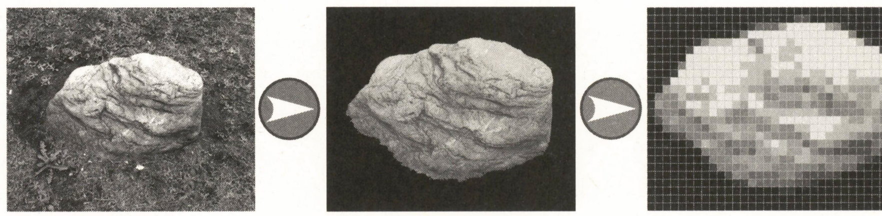
牛丼食えスト



プロジェクト監修:藪良小路(編集部)
牛丼アドバイザー:新歓1005円(読者)
キャラクター・ドット・デザイナー:KARASU(読者)
イラスト屋:松田ばんれい(読者)
プログラム:木むらさとし(読者)
マップ・チップ・デザイナー:依頼中(読者)

モンスター・デザイン募集!!

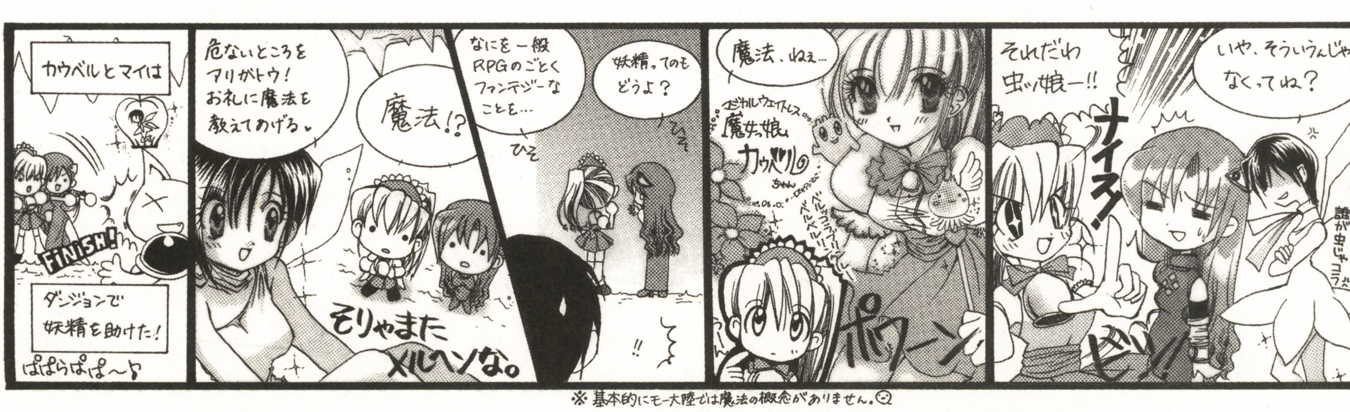
保多手「読者が血と汗と涙とアイデアを出し合って作るRPG『牛丼食えスト』(タイトルとして確定してしまったらしい)は,今月も絶好調開発中だぜい!」
藪良「そのわりには入稿が遅いじゃないか,ええ? 今日中に原稿が入らないといいかげん休載あつかいにするぞ」
保多手「ままま待ってください。アイデアや,音楽投稿はかなり集まってるんですよ。でも,グラフィッカーが不足してまして,マップチップ・デザインの統一をとるための専属デザイナーもいませんし,モンスターのスケッチはあっても,それをCGにおこせる人がいなくて」
藪良「マップチップなんぞ,写真でもとってきて,加工すればいいじゃないか。ほれ,ちょちょいのちょい(右上図参照)」
保多手「うーん,いいのかなぁ,こんなんで。高い場所から撮影しないといけないし,現実に存在しないものは,どうするんですか? 牛丼の彫像とか」
藪良「そうだなあ,それについては右ページでなんとかするから,とりあえずキミは,ハガキを選んでくれ」
保多手「はいはい。まずは,訂正です。



地上物をCGにしてみよう

脚立に乗ってデジカメで撮影した石をパソコンで読み込み,シャープネス処理,コントラスト変更,色調補正,減色などをほどこし,写真特有のリアルさを取り除いてみたセコいテクニック。

先月,ケンタのお姉さんの名前を決定する際に,ポーレットの意味が,ツルであると書いてしまいました。リヴ氏本人や幾人かの読者から指摘を受けたのですが,ポーレットは,ニワトリです。フランス語のニワトリを意味するプレ(poulet)が英語読みされたものなんです」
藪良「……」
保多手「ここのテキストを打ったのは,たしか先輩でしたよね。先輩って大学で2年ぐらいフランス語の授業を受けていたんじゃないですか?」
藪良「いや,1年間は授業をサボりまくって,もう1年はその再履修だったから,あんまり仏語は……っていうか,ちゃんとニワトリの意味だってことは確認してあったのさ。CD-ROM辞典でさ」
保多手「なら,"鶏"を"鶴"と書きまちがえるなんて,日本語の学力もかなり問題があるんじゃ……」
藪良「ええい,キサマの仕事っぷりが遅いから,しわよせが来て,睡眠不足なんじゃい。少しは,まちがえるわッ」
保多手「いたたたた,ああ,闘技場でも活躍中の**大山修司**さんから,ハガキです」
大山「オスに産まれたホルス(ホルスタイン)は,乳牛ではなくて,肉牛(にくうし)として生きていきます。肉牛(にくぎゅう)よりも仔牛の値も安く,成長が早いので,肥育するのも容易です。きみの食ってる牛丼もホルスかもよ~ん。そんなわけで白黒O.K.デス」
保多手「すごい,もしかして**大山**さん本職なんですか? 専門用語バリバリ」



※基本的にモー大陸では魔法の概念がありません。

Presented by 松田ばんれい with 牛食えプロ

マップチップ募集!!

保多手「キャラクターのドットを打つ役が**KARASU**くん1人だというのもキツい話ですが，ほかのCG係も不足しています」

藪良「移動プログラムはメインが完成しているから，あとは雰囲気のある町並みを作るため，移動フィールドの構成要素（マップチップ）を作る人間がほしいな。

つまり，草原の草だとか，湖の水面，水草，家の構成パーツ，柵，道路，石，彫像，タンス，机，噴水，そのほかモロモロだ。主人公が歩いたり踏んづけたり隠れたりできる地上物がほしい。

一応，専属担当として，根気とセンスのある人物を1人ピックアップして依頼をしてある。彼が統括となって，自分で作品を描いたり，みんなの投稿作品の色合いを調整したり，修正を依頼したりするわけだな。まだ正式採用ではないが」

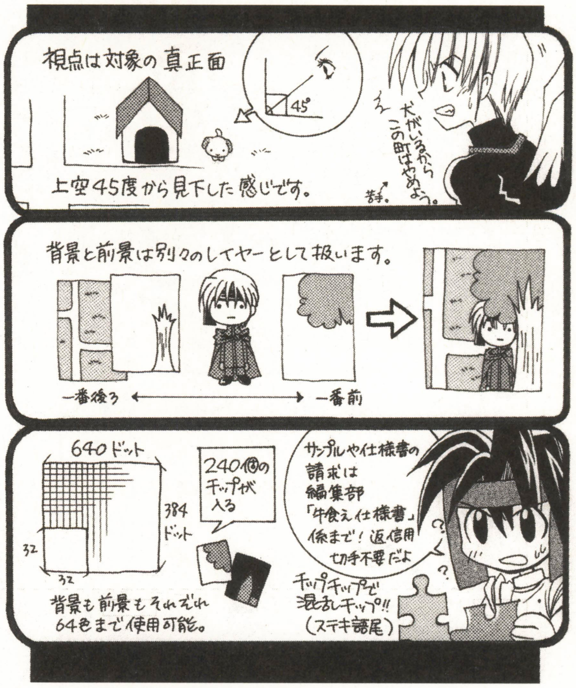
保多手「ってーことは，腕に覚えがあって，一般参加したいって人にも，投稿方法を伝えなければいけませんね」

藪良「とりあえず，右図にもあるように，

- ●マップチップは32ドット×32ドット
- ●ナナメ45度の俯瞰視点で見下ろしたデザインで
- ●これを256個以内で640×384ドットの中にスキマをあけずに敷き詰める
- ●全体で使用可能な色数は，統一されたパレットで64色以内
- ●背景，前景1，人物，前景2の順に重ね合わせて表示されるので注意
- ●背景はその後ろになにもないので，透明色などを使わず，すべて塗りつぶす
- ●前景1と前景2は同じパレットで
- ●なんに使うなんの絵なのか，実際に組み立ててみた完成図の例があると親切

……ってとこだね」





保多手「実際，いまある素材を画像データで見てもらったほうが，わかりやすいですね。編集部に請求してくれれば，牛だより番外編として，サンプルをフロッピーディスクで送りますよ」

藪良「CD-ROMになるかもしれないけど。学校で使っているとか，ノート・パソコンだとかでCDドライブがない人は，あらかじめフロッピーがいいと言ってな」

保多手「おお！ とうとう牛だよりもCD-ROMで配布ですか？」

藪良「あんまりCDを希望する意見が来なかったのだが，牛だよりの請求はあるし，いろいろ反応を寄せてきてくれるから，どうも遠慮しているだけのような気がするなあ」

保多手「くうううう。なんて奥ゆかしいんだ，ベーマガ読者！ 最近，アンケートはがきで読者層がまたリフレッシュしたのは見えているんですが，好みや真意がはかれなかったのは，そうか，遠慮してたんですね！ なんかスゴイや」

藪良「どーせ，できないことはやらないだけなんだ，思いついたことを企画提出するだけでなく，自分の本当にやってほしいことを，編集部の労力を考えずに主張するのも読者の権利ってもんだぜ？」

保多手「来月は，イラストもじゃんじゃん載せちゃうし，もっとみんなの意見を紹介してしまうぞ。レッツギュウ！」

おたより待ってます

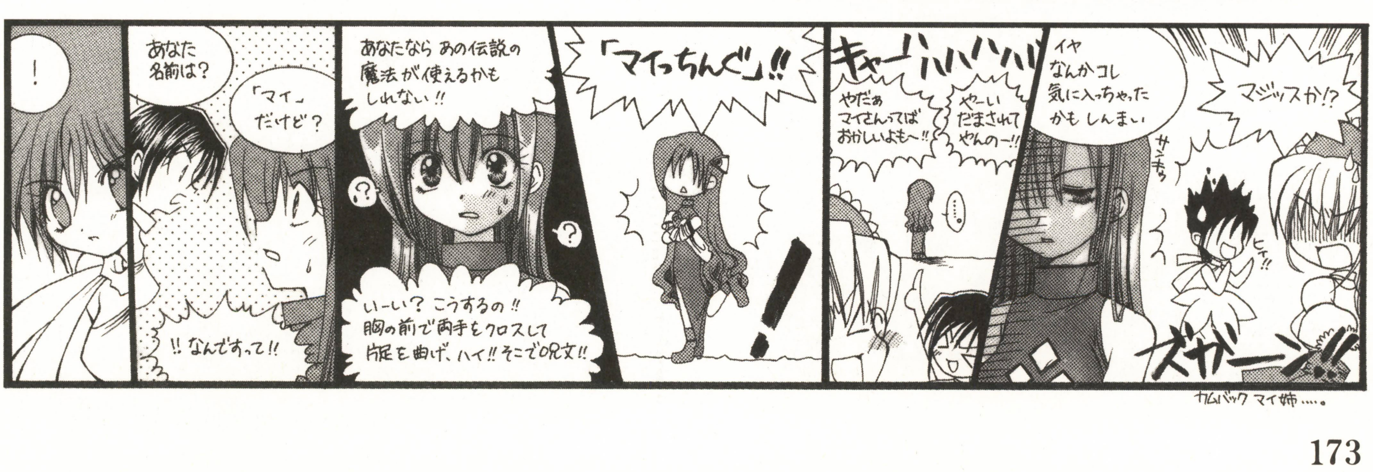
■ハガキや封書は

〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部
「牛丼食えスト」係 まで

■インターネットなら

Website http://www.basicmagazine.net/ushi/
E-mail kkkrendo@basicmagazine.net





カムバック マイ姉……。

読者の意見

ホンキでPlay ホンネでReview!!



こんにちは，読ホン担当の山田真也です。春眠暁をおぼえず……の季節も，アッという間に過ぎ去り，なんかもう暑いですよ。早く家のエアコンのフィルターを掃除しないと，暖房を入れずに冬を乗りきる（3月号164ページ参照）のよりもツライ，冷房ナシの夏に突入してしまいます。一人暮らしって大変ですよ，イロイロと。

今月のタイトル・イラストは，**大阪府吹田市・ARAI**さんです。今月も投稿ありがとうございました。それでは読ホンです。

『3D』と『リアル』と『ゲーム』と…

- 最近、ハードウェアのレベルが向上したこともあり、3Dのゲームが大量にあります。その中に、「リアルさ」を売りにしたゲームがいくつかあります。PS2の発売により、この流れはさらに加速するでしょう。
- しかし、「実写のようなCGムービー」と言われているモノ、全然実写に見えませんって。アレを「実写みたい」と思っている人は、失礼ですが、日常の注意力が足りません。ええ。
- あと、日本のメーカーは「モーションキャプチャー」に依存しすぎで、人間以外の動物等の動きがやたらと不自然です。「金を使って楽をする」というのは日本人の悪いクセなので、なんとかしましょう。いや、ホント。
- ちなみに、PS2の「リッジ5」ですが、コースが全然見えません。道路の「記号」としての役目がまるでありゃあしません。「リアル」なだけで売れるのは、もう時間の問題ですよん。

グラフィック

最近のゲームのCGにひとこと
▲【長野県塩尻市・KARASU19歳】……■山田：本誌「牛丼食えスト」でドット・デザイナーもしているKARASUさんの意見です。ハガキの表面には「ゲームのグラフィックはリアルである必要性がない」とも書かれており，それを前提とした考えということでしょう

家庭用オンラインゲームの展望と期待

6月号のルストフレムさんの意見などを読み、『ファイナルファンタジー（ＦＦ）』シ
リーズのオンラインゲーム化について、私なりに思ったことなどを書いてみました。

基本的に、私は『ＦＦ』のオンライン化には賛成です。
『ＦＦ』よりは『サガ』『聖剣伝説』シリーズの方がオンライン向きなのではとも思いま
すが、『ＦＦ』というブランドを使って、より多くのプレイヤーに遊んでもらいたいので
はないかと思います。プレイヤーが多ければ、それだけ接続料などを下げられると思うし、
何百万人もオンラインゲームで遊んでいるという結果さえ出れば、ほかのメーカーも黙っ
てはいないでしょう。オンラインゲームが一気に発展する可能性があります。
個人的には、その需要にあてこんで通信インフラ業界の競争が激化、それによる通信料
金の低下……ということが起こればいいなぁ、と思ってます（希望的観測ですね）。
ちょっと話が膨らみすぎましたが、通信環境が最大の問題になるでしょう。ただ料金に
関していえば、接続料はともかく普通に遊ぶぶんには、電話代は携帯電話の使用料を多少
上回る程度だろうから、携帯を持たなければ何とかなる（笑）。そう考えれば意外と高く
ないと思います。でも家族と折り合いがつかなくて電話回線を使えないとか、ほかにも問
題は山積みかと思いますが。

それから、「小学生と20歳ぐらいの人が同じゲームでやっていけるのかな」といった意
見があると思いますが、そう心配しなくてもよいと思います。結局は気の合う人同士で集
まるだろうし、マナーの悪い人は誰かに指摘されるでしょう。それでもダメならその人は
無視されたりするんでしょうね（あくまで憶測ですが）。むしろ，コミュニケーション能
力を養う場にもなりうると思います。

少々強引にまとめてみると、「『ＦＦXI』が通信インフラの発展を促すかも」（遊びた
いのに遊べない、という人がたくさんいればそこにビジネスが成立するでしょう）「マナ
ーは経験と時間が解決してくれるはず」（結局相手は現実の人間だしそれができなければ
現実社会同様排斥されるだけでしょう）だから一応は成功すると思っています。
たしかに１年後というのは早いと思うし、私の考えが甘いのも自覚していますが、それ
でもそう思います。最低でも布石くらいにはなるでしょうから、いつかはオンラインゲー
ムがひとつのジャンルとして定着するはずです。

2000/05/10(Wed) 福島県いわき市　佐川裕樹(19)
loki@met.em.nttpnet.ne.jp

オンラインゲーム

『ファイナルファンタジーXI』は成功するか？
▲【福島県いわき市・佐川裕樹19歳】……■山田：先月号に掲載されたルストフレムさんの投稿を受けての意見です。ほかにも『FF』の持つブランドとしてのパワーがあればプレイ人口は多くなる，という意見もありました

雑感

『ウルティマ』シリーズの変遷に思う
▶【茨城県古河市・アップル★ベア？歳】……■山田：1980年に『ウルティマ』第一作目が登場して以来、もう今年で20年目です。その間、つねに新時代的なゲームを世に出しつづけてきたわけですから、『ウルティマ』シリーズが厚く支持されるのもうなずけます

4月号の『ブリタニアに死す』で「ウルティマコレクション」の記事を読んで思ったのですが，考えれば「ウルティマ」って凄いゲームになっちゃったんですね。

最初に「ウルティマ」に出会った頃は、まだＲＰＧという言葉も知らず、遊び方もよくわからずに，ただひたすら怪物と闘ったものです（初期のウルティマがランダムエンカウントだったなんて覚えてる人…どれくらいいるのでしょう？）。まあ機種が appleⅡで、説明書が英文だった為ですが（辞書引けよ）。

それでも半年かかって，そっけないエンディングに辿り着いた時は、それなりに感動したものです。

それが今では，単なるゲームではなく，シナリオもエンディングもない，ひとつの架空の王国を作ってしまったのですから凄いです。

確かに作者のロード・ブリティッシュは，『Ⅳ』や『Ⅴ』を発表した頃に，そんな夢を語っていたような気もしますが，まさかそれを実現するなんて…やっぱり本物の天才なのかなあ？

ショートレビュー ********** 100

100文字以内の短文によるゲームレビュー，ショートレビュー100の時間が今月もやってまいりました。ここでは家庭用やアーケード，パソコンなどハードを問わず，いろんなゲームのレビューを募集中です。しかし，最近ちょっと投稿が少ないですぞ？　文章量が短いぶん，けっこう気軽に書けるものですし，まだ書いたことがないという人は一度チャレンジしてみてはいかが？

チョコボスタリオン

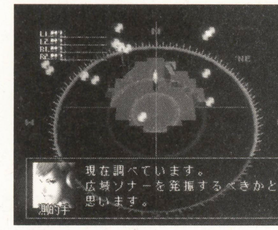


■プレイステーション
■育成SLG
■スクウェア

まあ『ダビスタ』なんですが，新たなパラメータにより個性的なチョコボを作れます。時間をかければ報われるので，ビギナーもどうぞ。血は育てるものだということが実感できます。自分だけの最強チョコボを作ろう！

【福島県いわき市・佐川裕樹19歳】

サブマリンハンター鯱



■プレイステーション
■SLG
■ビクターインタラクティブソフトウェア

映画「Uボート」のような緊張感が味わえる潜水艦アクションゲーム。とくに魚雷の装填を待つ時間が，ハラハラして心地よい。ただ，話が一本道なのと，難易度が低くて魚雷の使いわけが必要ないことが惜しまれる。

【千葉市・まくってチャンプ？歳】

今月の・・・読ホン世論調査

最後に笑うコーナー，読ホン世論調査です。まずは5月号で募集したテーマ「新ハード」についての調査結果の報告から。では，設問とその回答を見ていきましょう。

①あなたはプレイステーション2（以下PS2）を購入しましたか？

【結果】これはNoという回答が圧倒的多数でした。理由としては，「いまのところ買うつもりはない」「先を争って手に入れるほどほしくはない」という意見が多いところ。なお，Yesと回答した人は2人で，それぞれ「家族が買ってたから」「PSが壊れかけていたので，買い換えもかねて」という理由でした。

②PS2に関する報道など，メディアでの取り上げられかたについて，どう思いますか？

【結果】「騒ぎすぎ」「『ホームページにアクセス殺到』『行列ができた』など，現象面しか取り上げられなかった」「『機能がスゴい』だけで，正確な情報が伝わらなかった」など，マスメディアの過熱ぶりを気にする人が多かったようです。

③先頃発表された，マイクロソフトの家庭用ゲーム機「X-BOX」について，どう思いますか？

【結果】やはりまだまだ見えない部分が多く，「わからない」「ソフトしだい」「期待していない」という意見がほとんどでした。また，「ゲーム機なのかパソコンなのか，方向性がよくわからない」という意見もありました。

【総評】マスコミ報道にも見られるように，PS2の世間一般からの注目の高さは，ゲーム機としては異例のものでした。しかし，いくら注目が高くても，やはりゲーム機としてみると値段は高い部類に入るため，ゲームユーザーにとっては新ハードを買うべきかどうか，慎重に見きわめざるを得ません。その結果，今回の調査では確固たる理由がないかぎりPS2を買った人はいなかった，ということになりました。つぎなる新ハード・X-BOXは，PS2以上の高性能を標榜していますが，それ以上に価格やソフトのほうが気になるところ。いくら注目されようとも，ユーザーにとって財布のヒモをゆるめるだけの理由がなければ，買ってはくれないと言えるでしょう。

【9月号のテーマ】9月号のテーマは「ゲームの移植」です。つぎの設問について，あなたの率直な意見を聞かせてください。

①あなたの好きなゲームが移植された場合，どの点に一番注目しますか？

②自分の持っているハードの代表作が他機種に移植された場合，どう思いますか？

③「完全移植」と「完全ではないが独自の要素つきの移植」とでは，どちらのほうを望みますか？

【調査依頼・茨城県古河市・アップル★ベア？歳】

今回の設問に対する返答の締め切りは，7月8日必着です。返答は愛読者カードの片スミだろうが，イラスト投稿の表面だろうが，どこに書いてもOKですので，気軽に回答してください。e-mailでも絶賛受付中です。

本コーナーへの応募方法

このコーナーは，日ごろみなさんが感じている，コンピュータ・ゲームに対する意見や感想を発表する場です。このコーナーに掲載されたほかの人の意見や感想，または本誌の記事で掲載されている主張について，自分なりの考えを発表してもけっこうです。なお，投稿はフロッピーディスクでも受け付けています。その際は，かならずテキスト形式で保存してお送りください。また，投稿文は主旨を変えない程度に，こちらで手を加える場合があります。

【投稿のあて先】

●郵便：〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部「読者の意見・ホンキホンネ」係

●e-mail：dokuhon@basicmagazine.net

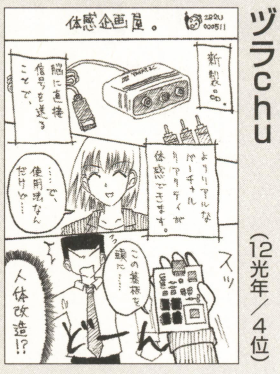


◀【宮城県仙台市・吏久？歳】……■山田：さっそく投稿ありがとうございました。あて先イラストは，現時点ではタテ・横問いません。でも，住所やメルアドをまちがうと採用できないので注意！

■■■■ テーマ部門 ■■■■

便りがないと書いたらたくさんの応募がありました。よかったよかった。今月のテーマ「次世紀の体感ゲーム」のポイントは今は無理そうなトコ。とはいえ，コブキンの「Let's百人組手‼ パンチドマニア」はよかったぞ。

と，いったところで次回テーマの発表。テーマは「落ちもの」だ。あと今回投稿がなかったが，ここのテーマそのものの投稿も受付中だぞ。（3光年）



和歌山県橋本市・ヅラchu（12光年／4位）

片平：すると常人には理解できないほどのスピードで動けるようになって，思ったことはすべて……。
保多手：マトリックスですか！



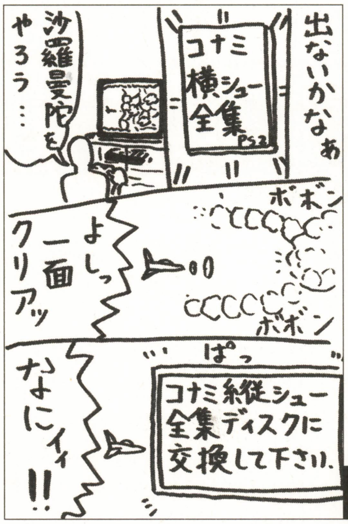
福島県いわき市・沙河龍樹（18光年／2位）

片平：入力デバイスを見ると……なるほど，さも鉄人が動きそうだ。
藪良：料理の鉄人28号なんてベタなネタがついに実現するんだあね。

■■■■ イラスト部門 ■■■■

ハガキ全体を使って笑わせるべし！右の位置に掲載されれば5光年，それ以外は3光年進むぶんの爆笑燃料に変換される。しかし，いくら稼いでも大山のようにブラックホールに遭遇すると，それまでの苦労も水の泡だ。

それとコブキン，「あー なんかインドに行きてーなあ……」と書いたキミの気持ちはわかる。ふらっと遠くに行きたい。そんなみんなの気持ちを来月はかなえよう。そう，爆笑燃料倍付けで航行距離が倍に！（5光年／3光年）



埼玉県岩槻市・大山修史（11光年／7位）

保多手：『ときメモ』も途中で止まっちゃいますよ。どうしよう，オロオロ。
片平：『A-JAX』とか『グラディウスIII』だと，3Dシュー全集ディスクが必要になってくるのか。そりゃ大変だ。
山田：じゃあ『4Dウォリアーズ』は，4Dシュー全集のディスクが必要なんだ。
藪良：あれは単なる横スクロール・シューティングでしょ。まだ『4Dボクシング』が3Dなほうが罪は軽いぞ。
保多手：『カルメン3Dエゴ』（ボソ）
藪良：PCエンジンとかにあったな。

それぞれのファンのために



埼玉県岩槻市・大山修史（11光年／7位）

藪良：くうでるちから，くうでるか。リズムがいいね。
片平：なるほど，目指すは「ベーコン」か（『NOX』より）。



山形県米沢市・志賀貴広（9光年／8位）

藪良：ああ，オレも数千円の宿泊費や，千円の交通費をケチって，よく装備ナシで野宿をしたもんだよ。若いって素晴らしいね。



埼玉県岩槻市・大山修史（11光年／7位）

山田：♪ビーマニマニマニ……ってなんかモーニング娘。の「LOVEマシーン」の歌詞みたいだ。
片平：しかし寂しいゲーセンだ。

今月のブラックホール

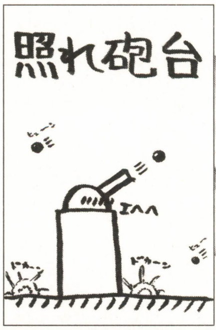


埼玉県岩槻市・大山修史（11光年／7位）

保多手：御乱心？
山田：大山，一生の不覚でする
藪良：一生に一度の不覚ではない

今月のギリギリうっふん

山田：このハガキはフロイト的に分析して，『今月のギリギリうっふん』となりました。



京都府乙訓郡・コブキン（6光年／10位）



山形県米沢市・志賀貴広（9光年／8位）

片平：全国八万カ所のグラウンドデータ収録！もちろんオリジナル・ボールエディタも搭載だ‼
藪良：隣で野球してたりとかかな。

さようなら

広大な宇宙を舞台に，戦士（投稿者）たちが宇宙空間を進むのに必要な爆笑燃料を求めコンピュータに関するネタを披露する。つまり，お笑いネタの読者レースだ。GWボケか，なにかわからないが，今回投稿数が少なかった。いっそ刺激を求め，読ホンにでもケンカを売ってみる？「読ホンvs闘技場」とかいって。でも，果たしてルールが成立するのか？【答え：しない】（編集部一同）

文字ネタ部門

5光年進めるような良い作品が，なかなか出てこないのう……。(3光年)

●『スーパーロボット大戦β』。
ついにドラえもん，参戦。
愛知県名古屋市・ズオウ・リアキ
(15光年／3位)
藪良：あんなの，未来の世界じゃ，一番の小者よ。はっきり言ってザコだね。

●ネタで景品を目指します。抽選当たらないからココにした(笑)。こんなんでいいですか？
愛知県名古屋市・最馬場可
(3光年／15位)
保多手：いいですよ。あと3枚ですね。
片平：つぎからはちゃんとゲームネタでね。でないとブラックホールが大接近だ。

●すでに妻子持ちだというのに，家に帰ると独身女性がつぎつぎとデートの誘いにやってくる……『ワールドネバーランド2』とは，そんなゲームだ。
神奈川県横浜市・FreeFly夢鏡
(27光年／1位)
片平：新手のもぐらたたき……音ゲーとは，そんなゲームだ。
藪良：行けそうにないところに苦労してたどりついたら，すぐ横に平坦な道があったり……『ウルティマIX』とは，そんなゲームだ。
保多出：～とは，そんなゲームだ。次回の文字ネタテーマ部門にしましょうか？

●『ゴルゴ13』のロゴが「ゴルゴB」に見えます。Aは何？
愛知県名古屋市・ズオウ・リアキ
(15光年／3位)
片平：虫歯が無し！　ってことじゃないの？

●『オール アバウト マイ マザー』という映画があるらしい。
東京都町田市・サムライロケット
(3光年／15位)
保多手：『マザー』というRPGならある。

□□ 今月のテーマ　ゲーマーのサガ □□

●トイレに行ってから始める。
山形県米沢市・志賀貴広
(9光年／8位)
●『パワプロ』で自分がひいきにしているチームにチームアレンジで最強チームにする。
広島市・さば次郎
(12光年／4位)
●ゲーム中の隠しアイテムの位置はすぐにわかるが，自分の部屋のなかに置いてあるものは，すぐに見つからなかったりする
神奈川県横浜市・FreeFly夢鏡
(27光年／1位)
●キャラクター作成に数日かかってしまう。
●とりあえず小足払い。
福島県いわき市・沙河龍樹
(18光年／2位)

投稿の掟

投稿に使用するハガキ(または同サイズの厚めの紙)は縦に使用し，筆記用具は黒の水性ペンやボールペンなどで。鉛筆，シャープペンは文字ネタであっても不可。下書きでの使用はかまいませんが，送る際きちんと消すこと。すべての用紙の裏には住所，本名(＋ペンネーム)を必ず明記してください。上記事項の守れないハガキはボツです。

◆システムについての解説

補給地にたどり着いた戦士には，その労をねぎらう記念品が送られる。
1級補給地：現在調査中
2級補給地：ベーマガお楽しみパック
3級補給地：闘技場プレミアム・パック

ブラックホールに遭遇するのは毎月1枚の大ボケなハガキ。特典は通過した補給地の1光年手前までもどされてしまうことだ。でも，もどされたほうが記念品を何度も貰えてオトクかもね。

てなところで，今月の〆切りは6月15日(木)。この日に編集部まで届くよう，早めにポストへ投函しよう！

〒141-8715
東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社
マイコンBASICマガジン編集部
「さようなら読者の闘技場」係

選没の碑

編集部にある過去の遺物(ボツハガキ)を発見のコーナー。もう載せるようなハガキは無いと思ったらまだあった。

……なぜにこのネタがボツになったんだろう？　どこかでだれかが訴訟中で掲載を見送ったのだろうか？　なにげにハガキ上部のロゴに「メ」という文字が隠されているところが，たち悪いとか。

それとこのコーナーのことで，最近気づいたけど，伏せ字が何の意味も持たないような。気にしなーい，気にしなーい。

神奈川県横浜市・A



現在のトップ
FreeFly夢鏡(27光年)

1級補給地
投稿戦士発見できず
36光年

2級補給地
FreeFly夢鏡(27)
24光年

3級補給地
沙河龍樹(18)　ズオウ・リアキ(15)
さば次郎，ズラChu，根岸秀典(12)
12光年

読者の闘技場

闘技場終了まで
あと 7 回



▲熊本県下益城郡・香菜薫

Mebius Link

to ALL readers

Silpheed☆，ひのとみらいち

元に戻りました＆イラスト特集！

5月号で紹介した「樹陰別冊」ですが，WebSiteのURLがhttp://www.ogitei.com/coshhis/index.htmlに変わってます。「樹陰別冊」に関してはこちらへどうぞ。「Mebius Link」のWebSiteも，公式サイトと同じディスクに引っ越すかもしれません。そのときは告知いたします。

アンケートはがきから二つほど。

> 「ディープドラゴン」は「Mebius Link」と別コーナーにしたほうがいいと思う。
> （和歌山県橋本市・ヅラChuさん）

う。現状では「ディープドラゴン」はコーナー内コーナーでやっていく方針です。要望が多ければ……。

> イラストコーナー…………は？
> （大阪府吹田市・匿名希望さん）

う。今回は大きくイラストに1ページ取ってみました。次回以降はうまくすみわけていけるようにしたいと思います。

はぎれの悪いお返事でごめんなさい。まだ先行きわからない部分もあるので……。プレゼント強奪アンケートはがき，どしどしお寄せくださいませ。

では，「ディープドラゴン」をどうぞ。

（Silpheed☆）

ディープドラゴン
（Deep.Dragon）

◆第3話　勇者，旅発つ

ジョダン＝バルバルークは，家族や近所の顔見知り数人に見送られ，村の入り口を出ようとしていた。

凛とした顔だち。美しい銀色の髪。深紅の瞳。そして彼の村に代々伝わる宝具，白銀の鎧を身にまとったその姿は，まだ幼さを残した少年とはいえ堂々たる気品を感じさせた。

「どうしても行くというのか……」

ジョダンの父親は言った。どうやらさっきまで，彼がひとり旅に出ることを反対し，息子の説得によりしかたなく折れたクチのようだ。反対する理由は，その旅の目的があまりにも無謀だという，常識で考えれば誰もが納得できそうなことであった。なにしろ村で神と崇められた竜を退治しに行くというのだから。

よほどの事情があるか，よほどのアホでないかぎり，突然竜を倒しに行くなどと言い出す者はいないだろう。

「兄さんが邪悪な竜にさらわれてしまった。それを黙ってほおっておけというのですか，とうさん？」

ジョダンは熱のこもった声で言った。この省エネ時代にそぐわぬ，驚くべきまっすぐなキャラクターである。悲しいかな，こういう人間ほど損をしたり，早死にするのが世の常だ。

血気盛んな息子に，父は言った。

「何度も同じことを言うな。わかった，もう止めん。その白銀の鎧が，おまえを守ってくれるだろう」

「とうさん……」

「だがジョダン，お前ひとりの力であの巨大な竜を倒すことはとうてい不可能だ。まずはこの国の東にある，“ヒノモト”という島国に行くがいい！　そこであるいは，おまえと共に戦ってくれる，心強い仲間がみつかるやもしれん……！」

「そ，そんな都合よくいくの……？」

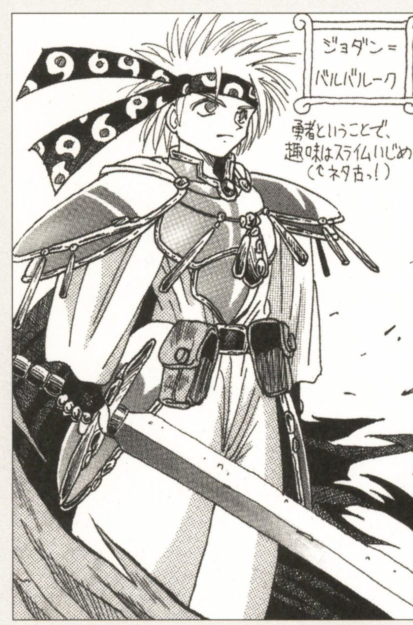
「たぶんな。さぁ行くがいい！」

「は，はいッ！」

こうしてジョダンは村をあとにした。彼の行く手には，みわたすかぎりの広大な平野がひろがっている……。

「釣れねェなぁ」

悠久の大地に青く線をひく澄んだ川。その川下の一端には，ドラゴンを連れた青年が座り込んで，竿から糸をたらしているという奇妙な光景があった。彼らはわりと長い間この場所にとどまっているらしく，ドラゴンはそ



のたくましい足をびんぼうゆすりし，青年はダルそうに猫背になって頬杖をついている。

「ゼギス，いいかげん場所を変えてみたらどうだ？　ここらへんは水が浅いし，だいいち魚からこちらが見えてしまう」

「RUENは黙ってろ。ここで釣ると言ったら釣るんだ」

ゼギスと呼ばれた青年は不機嫌そうに，賢そうな声で話しかけるドラゴンに応えた。いささか非合理的な意地

★今月は臨時増刊ならぬ増ページで，3ページでお送りしています。今のところ，来月は通常運用に戻る予定ですが，要望＆投稿が多ければ3ページ続投かも？　ページが増えて内容が薄くなってしまっては本末転倒なので，臨機応変にいきたいと思います。

をはっているようだ。
「とはいっても，このまま日が落ちるまでに何も釣れないようなら，今日は夕食はないよ」
「今日も，かもしれないし」
「さすがに昨日から何も食べていないと，少々つらいものがあるね」
「ああ～，腹減ってしょうがないぜ。なんでもいいから何か食いもんが落ちてこないかなァ」
そのときである。
どんぶらこっこ　どんぶらこっこ
「RUEN，なんだアレは！？」
川上のほうから，川に何か大きな影が見えるのに気付いてゼギスは言った。RUENは目もいいし目線も高いので，ゼギスより遠くのものがよく見わたせる。
「……ほぅ，これは驚いた。川上から大きな桃が流れてきたよ」
「ウソぉ！？」
ゼギスは感嘆の声をあげた。それから釣りざおを無造作にほおり投げて川上へ走っていった。
「お，おいゼギス……まったく」
せっかちな，とでもいいたげな顔をして，RUENは彼についていった。
川上から流れてきたものは大きかった，人ひとり軽く呑みこんでしまいそうなほどに。ただしこれは実は桃ではないことに，ゼギスはすぐ気付かされる。
よく見ると手足があるではないか。というか何より丸い桃色の顔をまっぷたつに裂く，ギザギザ歯の大口が目立っている。じゅうぶん怪物と呼ぶにふさわしい生き物だ。怪物は勢いよく川から飛び出すと，落胆の表情のゼギスと向き合った。
「この桃野郎，俺を騙しやがったな！許せねェ！」
たぶん怪物のほうに，騙す意図はなかっただろうが，空きっ腹のゼギスを怒らせる要素は十分にあった。
「キシャアアアア」
怪物は醜悪な声をあげて，ゼギスにおどりかかった。ゼギスの眼が一瞬するどく閃く。
「覇ッ！」
彼の手がすばやく剣を握ったかと思えば，もう剣は再び鞘に収められていた。飛びかかった怪物は，すれちがいざま，まっぷたつに裂けている。
居合い術と呼ばれる，高度な斬り術だ。
「これが俺の，純真な心をあざむいた報いだ……ってあれ？」
そう言いながら怪物の屍のほうを振り向いたゼギスは，怪物の腹からなにかが出てきていることに気付いた。気味の悪い体液にまみれつつ気を失っている。
人だ。しかも立派な鎧をまとった少年。

（野沢プロト）

◆キャラクター続々「集合中」

キャラクター投稿ですが，「殺到」ほどではありませんが「集合」くらいのペースでいただいています。みなさんありがとうございます。全体的に，女性キャラの投稿が多いようですね。モンスターや男性（特に親父キャラ）もあったりすると，またおもしろいことになりそうです。
そのような状況をかんがみて，女性キャラの募集企画をやりたいと思います。くわしくは次の段落で。

（Silpheed☆）

◆ミス「牧葉亭」コンテスト開催！

街道沿いの小さな街には，束の間の安らぎを旅人に提供する宿屋兼酒場が軒を連ねている。ちょうど夕暮れ前といった時間もあり客引きや宿を求める旅人などで，大通りは活気づいている。
そこから2，3本，路地を入ったところにある「牧葉亭」。がらんとした店の中をカウンターの中から眺めながら，「牧葉亭」の主人は息をついた。
宿を開いてはや10年，サービスも，部屋も，料理も，値段だって通りの金持ち連中がやってるいけ好かない店には負けていない。……ただ場所が悪いってだけで（編注：超重要です）ここまで客が来ないとは。
たそがれ時に，窓から差し込む西日がカウンターの片隅にある花瓶を照らす。数本さされた白い花が，オレンジ色に染まり……。
花。
「そうか，花だよ，花！　うちには花が足りなかったんだよ！」
次の日，街の職業安定所には「牧葉亭」の主人の姿があった。
「……コ，コンテスト……ですか……？」
「そうですよ，コンテストですよ！この街いちばんの器量良しの娘を選んで，うちのウエイトレスになってもらうんです。だから募集の案内のほう，ひとつお願いしますよ！」
唖然としている職員にも気づかず，「牧葉亭」の主人はひとり盛り上がっていた。

※　　　　※

というわけで，街いちばんの器量良しは誰だ!?　ミス「牧葉亭」募集中！締切は6月15日，応募要項はキャラ募集と同様に。今までキャラを送ってくれた人（で採用された人）の応募ももちろんOK！　たくさんのご応募お待ちしています～！

（牧葉亭主人ひのとみ）



▲和歌山県海南市・正木柾



▲東京都新宿区・
「ロボット描くと思っただろ？」

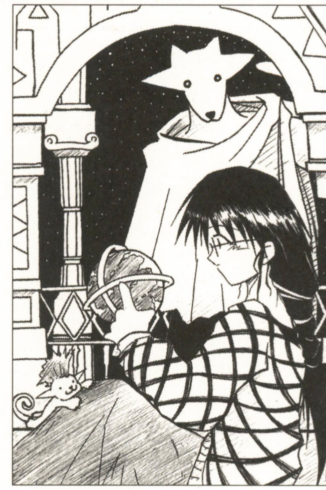
★「ディープドラゴン」キャラクター募集情報：モンスター系の投稿が来るとうれしいかもしれません。ドラゴン級のどでかいのでなくとも，いわゆるザコキャラ系でもOK（そっちのほうがおもしろいかも)。気軽に描いて，気軽に投稿してくださいね。



▲千葉県海上郡・たま



▲熊本県熊本市・特異点
なんだか初々しいです。新しい制服に袖を通したばかり…といったところ？



▲大阪府松原市・「春陽様江」
満天の星空って気持ちいいですよね。天球儀で探しているのはどんな星座でしょうか？

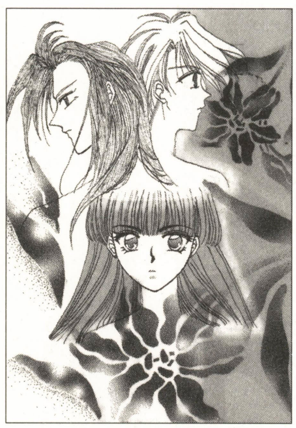
今月の…

今月のタイトル横は香菜薫さん，笑顔がとてもステキな天使ですね！見ているこちらまで楽しくなりそう。

今月のお気に入りは千葉県海上郡・たまさんの1枚。これから冒険に出発するところ？底抜けに明るい表情が魅力的ですね！

先月お休みした分，今月のイラスト・コーナーはちょっと拡大してお届けできましたが，実を言うと投稿のほうはちょっとDeep.Dragonに押され気味です。先月の二の舞にならないようイラスト投稿のほうもぜひよろしくお願いします。

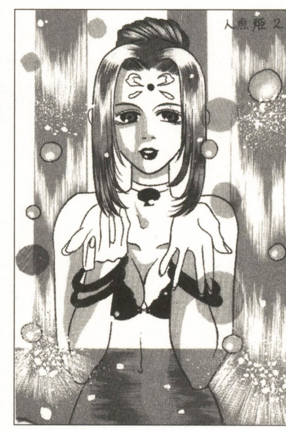
（ひのとみ）



▲熊本県熊本市・楸
こんな真っ直ぐな瞳で見つめられたら動けませんね…とても奇麗です



▲大阪府吹田市・ARAI
緊迫した雰囲気が伝わってきます。空から現れた人物は一体…？



▲宮城県宮城郡・LU-CY
人魚姫Ver.2。艶っぽい表情がポイント？飛び散る水の感じがいいですね



▲埼玉県本庄市・MINO

コーナーへのおたより・はがきはこちら

1.イラスト（縦，横）

スミ（黒）一色でお願いします。薄墨やコピック灰色，ボールペン，鉛筆は奇麗に出ないおそれがありますので避けてください。CGは300dpi，ハガキサイズで。タイトル横ねらいのイラストは横描きでお願いします。

2.文字ネタ

素朴な疑問，本誌や本コーナー，担当ライターに対する意見，提案など。とくに，本誌への提案は大歓迎です。

3.告知関係

サークル情報，読者集会の告知なども募集します。すべての告知を載せられない可能性もありますがご了承ください。

4.「ディープドラゴン」への投稿

キャラ大募集！ ハガキサイズの紙に，キャラのイラスト，名前や外見的な設定を描いてください。内面的な細かい設定はその裏に書いてください。イラストはポーズは自由ですが，できるだけ全身像が入るように。精霊や使い魔，ペットなどお供がいる場合や，変身するキャラの変身後などはセットで描いてください。イラストが苦手な人は，キャラの特徴や設定を文章で送ってもOK！

それぞれ，締切は15日前後とします。

あて先：〒141-8715
東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社 マイコンBASICマガジン編集部
「Mebius Link」係
E-Mail:silpheed@basicmagazine.net
URL:http://silpheed.telnet.or.jp/mebius/



★MINOさんが送ってくださったような「お便りはこちら」的なハガキも密かに募集開始らしいです。コーナーへのあて先が大きめに入っていると吉。縦横は…どちらでもOK…かな？タイトル横は相変わらず不足気味，こちらの投稿もお待ちしております〜！

Final Stage

ファイナルステージ

思わぬこぼれ話が聞けるかも！編集部やライター，読者が好き勝手に語る

千歳秋吉

最近，やぶらー氏と会話すると決まってでるのが，「ねぇ，新人ライター入る話とかないの？」の台詞。戦力がほしいという切実な理由はもちろんあるけど，それ以上にやっぱり「毎回同じようなスタッフで作っていると，マンネリ化してしまう」という危惧が大きい。私自身，すでにそうなりかけている……のかも。

今回ライター募集の告知をしてると思うけど，我々の本音としては「告知なんぞしなくても，自ら売り込んでくるくらいの人」や，「断られても，何度でもチャレンジしてやろうという人」がほしい。……そんな人，ベーマガ読んでる若者にはもういないのかな。なんかオヤジ世代のボヤキみたいになってしまったけど。

勝又弓雄

ってなわけで『大刀』を遊んでるわけなんだが，（画面が）暗い，（動きが）重い，（敵の攻撃が）激しい，といった要素がしっかりそろってるんで，もう泣きそう。1面のモチーフは竜宮城に見えないこともないんだが。

松田ばんれい（読者）

今さらですが，ナムコのテーマパーク「ナムコ・ナンジャタウン」が熱いです。

ナンジャタウンでは，係員のことを「ナンジャリアン」，お客さんのことを「フェスタリアン」と呼ぶそうでして。さらに，挨拶は「ナンジャラー！」なのですよ。嗚呼！　なんてステキワールド！　各アトラクションもとても愉快なもので，もう住んでしまいたくなりました。お近くのみなさんは，ぜひ一度。

林　秀人

新しいビデオボードがほしい。発色にこだわって「G400」へ行くか，思い切って「GeForce2 GTS」へダイブするか……。嗚呼，迷う。すごく迷うじゃないかっ。

山田　整

アスキーから，『ツクール』シリーズ系の最新作「ネットワークRPGメーカー」が発売される。自作したネットワーク型ゲームをソフトハウス側で用意したサーバーで楽しめるようにするものだが，これに合わせてベーマガでも企画を始動させる予定。

詳細は追って発表，乞うご期待！

野沢プロト（読者）

高校のとき「ファンタジーに関する知識をもっとつけとかな」と言って，それ関連の本をたくさん貸してくださった先生。あの頃から私はたいして成長していないかもしれませんが，自分なりにファンタジーをどこまでやれるかがんばってみるつもりです。無知なあまり既存のファンタジーの概念からズレてしまうこともあるかもしれませんが，それはそれで自分なりの「おとぎ話」としてよしとしたいと思ってます。おもうさま好き勝手な世界観を突っ走りつつも「おとぎ話」と言い張るエレガントな某ロボット漫画と同様な意味で「ディープドラゴン」もおとぎ話なのです，きっと。い，意識なんか，し，してませんってばば。

山田真也

音ゲー好きな身としては，大方の予想どおり『ギタフリ3rd』と『ドラマニ2nd』にハマリ中……と見せかけて，じつはナムコの『ゴルゴ13』にベタ惚れ（死語）中。いや，音ゲーだって遊んでるけどね。

この『ゴルゴ13』，要は銃を使ったミニゲーム集なのだが，狙撃がメインとあって緻密な射撃技術が要求される。だが，スコープがついているため狙いを定めるのは意外とカンタンで，しかもライフルを支える支柱の安定性が非常によく，銃身がブレることがまずない。しっかりしたライフルと絶妙なゲーム性，そして原画をそのまま使った演出は，渋好みの人なら絶対気に入るハズだ。

つーワケで，そろそろ編集部内でゴルゴ部を発足させようかと思ってます。ので，同志募集。

片平鍾瀛

バンプレストのプライズ（UFOキャッチャーとかの景品）関係の内覧会に行ってきました。いろいろとおもしろいものがあったのでここで紹介。化粧品（リップグロス，ネイルカラー，アイシャドウ），どこでもいっしょ（27cmクッション，マスコット付きミニトートバッグ，90cmブランケット），ウルトラマン音声付き携帯置き，ウルトラアイフラッシュ貯金箱，などなど10～12月の出荷予定なので楽しみにしてて。

で，この内覧会に行く途中で見つけた，おもちゃのミニキーボード「あそぼ～ど」がお気に入り。同時に出せるのが3音というのがチトつらいが，10秒の録音機能がなかなかいい感じ。電源が電池のみでお手軽さアップ。さて，バイエルでも復習しますかな。

源　康史

ここ2か月で3回の同人誌即売会に行った。回を重ねるごとに参加者が増え，去年と同じつもりで行って痛い目に合った。その様はまさに戦場！

武将としての血が騒ぐ。

プロアマの明確な差が技術的にもなくなってきて，作品のレベルも高い。最近，年のせいか並ぶのもつらくなってきたが，まだまだ引退しないつもりだ（笑）。

松原拓也

連載「自作バカー代」の参考（？）のために『空手バカ一代（講談社漫画文庫）』を読む。……僕も戦うぞ，チェストー（牛とは戦えませんが）!!

続きはマイコンBASICマガジンホームページで。

保多手力也

次号予告！

ドリームライブラリの新しくダウンロード可能なソフトをアツく紹介し，その数ざっと20タイトル。

ドリームキャストついでに，『サンバdeアミーゴ』の特集だ。マラカスコントローラをミスター松原が自作してみたり，山田GIL先生が，千葉西総合病院に謎の突撃取材を敢行したり…。

世界最大のゲームショウE3では，注目タイトル目白押し。国内各メーカーのオススメタイトルをまとめてみよう。

ええッ，『DiabloⅡ』はカプコンが販売するんですか？　『RPGツクール2000』も紹介します。

Win95／98版『バイオ ハザード3』って実際のところどうよ？

『シヴィライゼーションⅡ　テスト・オブ・タイム』で“永久機関”がなにか考えているらしい。

グロさ満点の3Dアクション『ソルジャー・オブ・フォーチュン』を勝又が満を持して攻略レビュー。

とにかく，なんでもアリのマイコンBASICマガジンに今後もこうご期待！

八巻将之

ファイナルステージに顔出すのは久しぶりなんで，なんか緊張するなぁ（笑）。八巻“サイキックフォース命”将之です，どうも～。最近は遅ればせながら『ソウルキャリバー』にハマってまして，これがもうホントにおもしろい。セールス・ポイントがありすぎて一言で伝えるのはむずかしいんですが，とにかく8WAYRUNで画面のなかを自由に動きまわる快感を覚えたら，もうほかの3D格闘ゲームはできませんヨッ！　あ，もちろん『サイキックフォース2012』は別ってことで……。

藪良小路

みんな……五月病は治った？

キミもベーマガで原稿を書いてみないか！

ライター募集のお知らせ

マイコンBASICマガジンでは，やる気のあるライターを募集しています。編集部がある東京・五反田に通える人で，①コンピュータ（ハード／ソフト）が好きな人，②コンピュータ関連の原稿を書いてみたい人，③編集に携わってみたい人，など，ベーマガの仕事にチャレンジしてみたいという人は，履歴書と，800字以内の自己PR文を同封して，

〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15

電波新聞社　マイコンBASICマガジン編集部「ライター募集」係まで応募してください。

※E-MAILでも受け付けます。

webmas@basicmagazine.net

（件名に「ライター募集」と記入のこと）

ゲーム・クリエイターになるための第一歩！プロから感性とテクニックを学ぶHOTな2日間

バンタン電脳情報学院が「サマーセミナー」開催

バンタン電脳情報学院では，未体験者を対象に，夏休みを利用した「サマーセミナー」を開催します。現役のゲーム・クリエイターから直接学べるこのチャンスを逃すな！

■ 開催日程：（いずれも8月）
5・6日（土・日）
7・8日（月・火）
12・13日（土・日）
14・15日（月・火）
19・20日（土・日）
21・22日（月・火）

■開催コース：
ゲームプランナーコース／ゲームグラフィックコース／ゲームプログラムコース／ゲームライターコース／ゲームサウンドコース／インターネットコース／声優コース

■ 会場：バンタン電脳情報学院
■ 時間：10時～17時
■ 受講料：無料
※チケット予約制ですので，早めに電話を！
■ フリーダイヤル0120-51-0505
■ URL　http://www.lab.vantan.co.jp/
■iモード対応URL
http://www.lab.vantan.co.jp/i/index.html

お楽しみプレゼント7

応募方法

本誌とじ込みハガキに応募欄があります。希望する商品の番号と商品名を1点だけ書いてご応募ください。なお，官製ハガキで応募する場合は，応募したメーカーに対する要望等も書き添えてください。
締め切り：2000年7月7日必着
発表：9月号（2000年8月8日発売）

1
Win95/98版ソフト
『ソルジャー オブ フォーチュン』（日本語マニュアル付英語版）

1人称視点の3Dアクションシューティング。OpenGLフルサポートのビデオカード必須で，細密グラフィックとスピーディなゲームプレイが可能に。



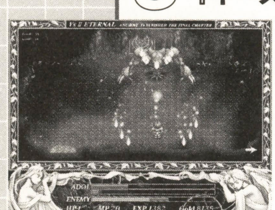
◆P&Aのゲーム大会でいただいた賞品を読者2名にプレゼント！
提供：P&A／各1名様

2
「Arima」「RIOWORKS」グッズ

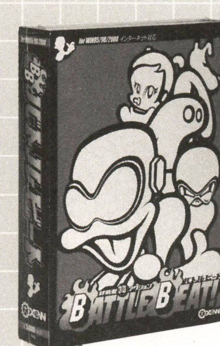
台湾のノートPCメーカー「Arima Computer Corp.」とマザーボードメーカー「RIOWORKS」。協賛メーカー2社のロゴがそれぞれ入った腕時計とボールペンをセットで。



3
Win95/98版ソフト
『イースⅡエターナル』



前作『イースエターナル』に続き，Windows版のイースⅡがついに登場！生まれ変わったイースの世界を満喫しよう。話題騒然の限定3大特典付きCD-ROM版を3名の読者に！
提供：日本ファルコム／3名様

4


Win95/98/2000版ソフト
『バトルビート』

ネットでのフルタイムバトルが楽しい新感覚の対戦3Dアクションゲーム。個性豊かなキャラクターを操って，バトルロイヤルで生き残れ！シングルプレイも用意されているぞ。
提供：ゼン・インク／3名様

5
ドリームキャスト用ソフト
『アドバンスト大戦略～ヨーロッパの嵐・ドイツ電撃作戦』



1991年にメガドライブでの登場以来，人気の名作戦略シミュレーションが最新データに基づいた国力・兵器・事件・局地戦を再現してついにドリームキャストで登場！
提供：セガ・エンタープライゼス／2名様

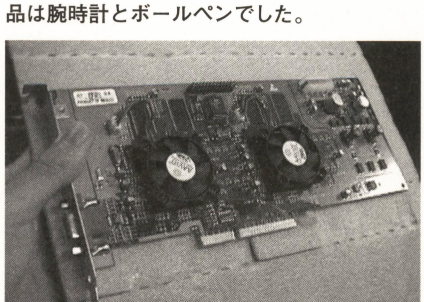
雑誌社対抗ゲーム大会レポート

4月28日，『プレス対抗Evolva対戦大会 with Athlon/1GHz等』がP＆A本社（東京・立川）で行われました。Voodoo5の発表会と同時開催のせいか約50人ほどの報道陣が詰めかけ，大騒ぎとなりました。

（文／松原拓也）

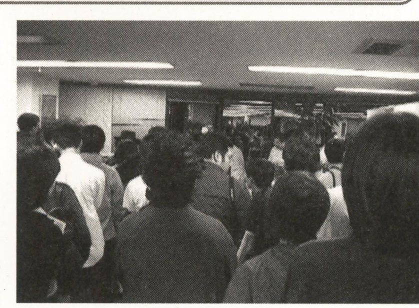
今回ベーマガから参加したのは，勝又，松原。まず『エボルバ日本語版』の競技にエントリーしたんですが，4人ずつの対戦にキリが悪いらしく，参加できませんでした。会場では1GHzで動作するAthlon搭載マシンが動いていました（外見だけでは何とも実感できませんが）。

気を取りなおして，残虐度増量DOOM系ゲーム『ソルジャー オブ フォーチュン』に勝又氏が参加。10分間マルチプレイで対戦するという競技内容だったんですが，彼が使っていたAthlon（850Mhz）搭載マシンは調子が悪く，競技終了30秒前あたりでマシンがフリーズ，そのまま動くことも撃つこともできないまま競技が終了。 結果，11人中5位，しかし3人同点となり，ジャンケンで順位づけをすることに。そこで負けて，6位で落ちつきました。フリーズしたマシンはリセット……あああ。賞品は腕時計とボールペンでした。



▲話題のビデオカード『Voodoo5 5500』を手に取る。3D表示でのジャギーをなくす「アンチエイリアス」機能搭載

■製品情報はこちら
P＆A
http://www.panda.co.jp/



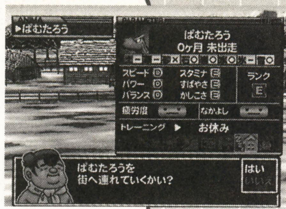
▲ごった返す報道陣。そして結局『エボルバ大会』には参加できず

■大会後の一言
松原「吉田せめんとさんを目撃できたのが唯一の収穫でしょうか？」
勝又「つねに動いてないと瞬殺される緊張感の高い戦いは，じつに熱かったです。」

※会場レポートの詳細は，マイコンBASICマガジンホームページ（http://www.basicmagazine.net/）をご覧ください。

6

ドリームキャスト用ソフト『アニマスター』



RPGと育成とレース。三つの要素を集約したオールラウンドRPGが登場。アニマと呼ばれる動物（？）を探して、育てて、対戦しよう！ビジュアルメモリでの対戦も可能！

提供：アキ／2名様

11



ビデオ・エンコーダ「XAV-2s」

パソコンやゲーム機から出力される水平周波数15KHzのアナログRGBの映像信号を、家庭用テレビで見られる映像信号（ビデオ、Sビデオ）に変換する装置。業務用ゲーム基板（PCB）の変換も可能。

提供：マイコンソフト／2名様

7

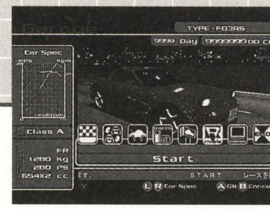
『落雀』QUOカード



麻雀牌を使った新感覚の落ち物パズルが2,980円という低価格でデジキューブから発売！近くのコンビニでお手軽に購入可能。販促用のQUOカードを。

提供：エンターブレイン／3名様

9



『首都高バトル2』オリジナルトミカ2台セット

「首都高完全再現」をコンセプトにした『首都高バトル』の続編が登場。コースも車種もライバル数も大幅アップ。走りかたでプレイヤーの通り名が決まるB.A.Dなど新要素も。

提供：元気／3名様

2000年5月号ベーマガ おたのしみプレゼント当選者

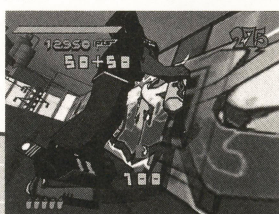
【1】『バイオハザード2』ソフトは長野県北安曇郡・伊藤　優さん他1名
【2】『パンツァードラグーン』ソフトは山形県鶴岡市・井上雄平さん他1名
【3】『マンクスTTスーパーバイク』ソフトは福島県いわき市・柴野靖典さん他1名
【4】『奇々怪界』ソフトは神奈川県横浜市・近藤一将さん他1名
【5】『サンバDEアミーゴ』QUOカードは北海道苫小牧市・藤貫孝志さん他4名
【6】『アルルの冒険～まほうのジュエル』テレホンカードは島根県簸川郡・昌子隆志さん他4名
【7】「システムスピーカ　P2DiPOLE」は長野市・山崎浩之さん

8

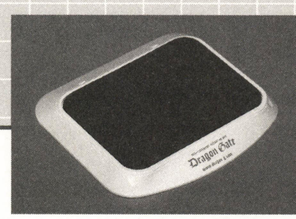
『ジェット セット ラジオ』QUOカード

3Dポリゴンなのにアニメチックなグラフィック「マンガディメンション」で描かれた世界の中をインラインスケートを履いて駆け回ろう！新感覚のストリートアクション。

提供：セガ・エンタープライゼス／5名様



10



「Dragon Gate」マウスパッド

日本初のインターネットによるエンタテインメント・スクール『Dragon Gate』が8月1日に開校！「Dragon Gate」のロゴが入った小物入れ付きマウスパッドを。
http://www.dragon-g.com/

提供：エイティーワン・エンタテインメント／1名様

ベーマガ アップデート情報局

対象期間 2000年4月～5月

買ったゲームに不具合があった！

ゲームを買ったら，どうも動きがおかしかったという経験はありませんか？「不正な処理」でソフトが落ちたり，画面にノイズが入ったり。パソコンを構成する部品が現在のように膨大になると，メーカーの動作チェックが行き届かず，製品発売後になってから，不具合が見つかる場合があります。

このページでは，インターネットで最近公開されたゲーム関係の修正ファイル（パッチ）情報などを掲載します。体験版情報などもあわせてお送りします。インターネットに接続できない人は，友だちに頼んでみましょう。

恋愛シミュレーションツクール ■アスキー■Win95/98■ツール　パッチ

名　称	『恋愛シミュレーションツクール製品版アップデーター』	更新日	4月25日
ファイル名	renai_v1.35.exe	容　量	1.18MB
内　容	不具合修正　他		
場　所	http://www.ascii.co.jp/digifami/support/updata/renai/		

RPGツクール2000 ■アスキー■Win95/98■ツール　パッチ

名　称	『RPGツクール2000　アップデーターVer.1.03』	更新日	5月9日
ファイル名	rpg2000up.exe	容　量	1.36MB
内　容	不具合修正　他		
場　所	http://www.ascii.co.jp/digifami/support/updata/rpg2000/		

マリーのアトリエ for Windows ■イマジニア■Win95/98■RPG　パッチ

名　称	修正差分V1.01	更新日	5月9日
ファイル名	Marie101.EXE	容　量	237KB
内　容	不具合修正　他		
場　所	http://www.imadio.com/marie-pc/update.html		

ファイナルファンタジーVIII ■エレクトロニック・アーツ・スクウェア■Win95/98■RPG　パッチ

名　称	Non GeForce用パッチ	更新日	4月28日
ファイル名	FF8EasqPatch.zip	容　量	9.95MB
内　容	不具合修正　他（ビデオカードにGeForceを使用していない場合）		
場　所	http://www.japan.ea.com/download/patches.html		

三國志Internet ■コーエー■Win95/98/2000■SLG　パッチ

名　称	三國志 Internet　パッチプログラム　Version1.09	更新日	5月1日
ファイル名	sni09p.exe	容　量	1.29MB
内　容	不具合修正		
場　所	http://www.koei.co.jp/netgame/saninet/patch.htm		

復刻版大戦略IV ■システムソフト■Win95/98■SLG　パッチ

名　称	「復刻版大戦略IV Ver.1.01」アップデータ	更新日	4月20日
ファイル名	DS4V101.exe	容　量	372KB
内　容	不具合修正		
場　所	http://www.systemsoft.co.jp/online/AM/LIB/DS4V101.html		

ダークストーン日本語吹替え版 ■ズー■Win95/98■RPG　パッチ

名　称	ダークストーン日本語吹替え版 パッチファイルVer1.05	更新日	4月6日
ファイル名	dsjp_105.exe	容　量	2.4MB
内　容	バージョンアップ		
場　所	http://www.zoo.co.jp/games/darkstone/download.html		

Quake III Arena ■P&A■Win95/98■アクション　パッチ

名　称	バージョン1.17パッチ	更新日	5月9日
ファイル名	q3pointrelease_117.exe	容　量	8.5MB
内　容	不具合修正		
場　所	http://202.33.215.15/panda/games/q3a/news/		

でじこのこべや ■ブロッコリー■Win95/98■メーラー　パッチ

名　称	「でじこのこべや1.30b」アップデータ	更新日	4月25日
ファイル名	digim130b.exe	容　量	2.29MB
内　容	バージョンアップ		
場　所	http://www.broccoli.co.jp/dejiko/kobeya/		

コナミ流。

■コナミ株式会社　〒105-6021　東京都港区虎ノ門4-3-1■

い，いわきちです。た，たたたた大変ですっ。もう6月です！この間まで花見がどうとか言ってたら，もう初夏です。なんだか時間が異様に早く進んでいる感じがする今日このごろ。おかしいなぁ…帰って寝るだけの生活なのに，どうしてこうも仕事が溜まるんだろう。おかげでネタもありゃしない…。

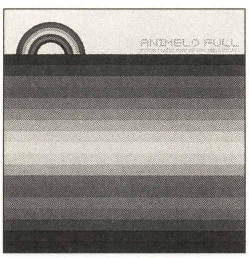
pop'n music ANIMELOフル！

いよいよ発売！　ポップンアニメロですが，さささきさん，水木さん，影山さんに代表されるアニメ界のトップシンガーの方たちに新テイクを歌っていただきました！　曲もアレンジも往年のテイストを大切に仕上げていますが，歌唱はバリバリ！　2000年ヴァージョンで～す!!

また，ポップン界（？）を代表するシンガーの方たちも張り切って参加していますので，楽しんでくださいね！

あ，オイラもコーラス参加してたっけ（笑）！

Nazo²鈴木

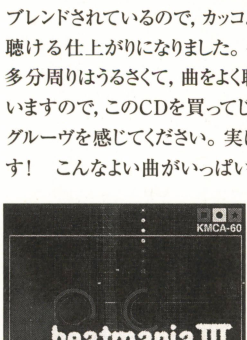


●2000年6/7（水）発売
KMCA-59　¥3,059（税込み）

beatmaniaⅢ//new songs collection

いいっスよ，これ。「サンショハコツブデピリリトカライ」っちゅうのは，こういうことをいうんだなあ，と思わせる1枚です。今回のオススメどころはなんてったって新曲ばかりで，かつヴォーカル曲が10曲も入っているということ。ポップンでお馴染みのsanaちゃんも歌ってるし，beatmaniaでもお馴染みのRobbie，Argieも歌っています。そして，ただの「サントラ」としてでなく，「音楽CD」としても聴いてもらいたいので，CD用にMIXし直した曲もあります。インスト曲とヴォーカル曲が程よくブレンドされているので，カッコよく，そして気持ちよく聴ける仕上がりになりました。ゲームセンターで聴くと多分周りはうるさくて，曲をよく聴くことができないと思いますので，このCDを買ってじっくり聴いてください。グルーヴを感じてください。実はこんな曲だったんです！　こんなよい曲がいっぱい入っていたんだ，と改めてカンドーします。

ボーナストラックとして「Bad boy fly girl」のフルサイズバージョン，「Keep on Liftin'」のkool editが収録されています。6/16発売「beatmaniaⅢ//new songs collection」聴き逃してはなりません！



●2000年6/16（金）発売
KMCA-60　¥2,243（税込み）

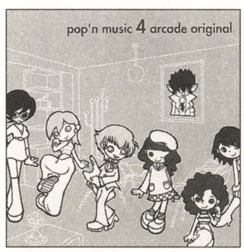
pop'n music 4 arcade originals

今回はなるべく冷めないウチに聴いていただこうと思いまして，アーケード版を先行発売で～す！

「早く聴かせろ～！」「CD出る頃，ゲーセンには次のポップンが～」等，あたたかいご意見をいただいておりましたので，原点回帰をめざしリリースいたしました！

もちろん家庭版の頃には，またみなさんに楽しんでいただけるよう頑張りますからご期待を～！

じゃ，買って，聴いて，遊んで……ポップンづくし!!

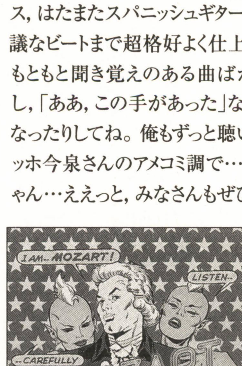


●2000年6/21（水）発売
KMCA-62　¥2,243（税込み）

MOZART THE REMIX

これ，何？ちゃんと録音できてんの？　あ，ほんと。じゃあ行きます。ええっと，みなさんど～も，りっきーです。久しぶりの登場でちょっと緊張してます，ハイ。

さてさて，そんな前置きはともかく，今回のお奨めbeatmania CLASSICシリーズはモーツァルトですよモーツァルト，奥さん，どうします？　そりゃもう，あの女たらしのアマデウス君が作った，みんなの知っているあんな曲やこんな曲がアンビエントからお馬鹿ハウス，はたまたスパニッシュギターをフィーチャーした不思議なビートまで超格好よく仕上がった，すんげ～1枚。もともと聞き覚えのある曲ばかりだから耳に馴染むし，「ああ，この手があった」なんて曲作りのヒントにもなったりしてね。俺もずっと聴いてます。ジャケットはゴッホ今泉さんのアメコミ調で…こりゃ面白いね，いいじゃん…ええっと，みなさんもぜひ聴いてくださいねっと，こんな感じでいい？　あ，そう。まあ，これだけカッコイイんだから，みんなも買ってくれるでしょ。ねぇねぇ，そんなことよりもさあ，最近，俺ね，このCDを聴かせてナンパしたんだけどさ，それがもう凄いって（編集部注：あまりにも無茶なことをしていますので，本人の名誉のため，以下削除しました。「MOZART THE REMIX」は税込定価2,447円で6月21日発売です。よろしくどうぞ）



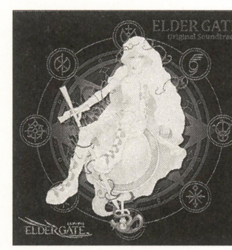
●2000年6/21（水）発売
KMCX-1　¥2,447（税込み）

RPG「エルダーゲート」オリジナルサントラ ～ゲームサントラは進化する～

緻密で精巧なオーケストレーションは，時に雄大に，時に幻想的に，時にエキゾチックに，その姿を刻々と変容させていきます。そして一度聴いたら忘れられない，印象的でメロディアスな旋律は，聴く者の心を癒やすかのごとく，熱くかき立てるかのごとく響きわたり，心にしっかりと刻み込まれるでしょう。

知恵と勇気と仲間を武器に，無限に広がる冒険への扉（ゲート）を開けた君に贈る，RPG「ELDER GATE Original Sound track」6月21日発売。

音楽クリエイトチームがこのアルバムのためにつくりあげた，寸分の妥協もない最高のサウンドを，ぜひ。そして進化のカタチを，あなたのその耳で，確かめてください。



●2000年6/21（水）発売
KMCA-61　¥2,243（税込み）

いわきちですか!? ～5月病終了記念スペシャル～

みんな，大丈夫か！　学校行かなくなったりしてないか？　せっかく入った会社に失望したりしてないか？　そんな時はゲームだゲーム！　イヤなことは全部忘れてゲームに没頭（現実逃避）！

ゴールデンウィークは約束（誰と？）どおりパーフェクトグレードZガンダムをゲット！　箱に取っ手がついててそのまま持ち運べるようになってるのはありがたいんだけど，お店の包み紙をちょろっと巻いただけなので外から丸見え！　さすがに電車の中はちょっとアレだったけど，でもでも買った喜びは何にも代え難い！　財布はだいぶさびしくなったけど，そんなことは忘れるんだっ！　そう，ゲームでもして忘れるんだ！　なので新しいゲームをゲット！…ますます財布がヤバくなる…

http://www.konami.co.jp/kme/db-FM
E-mail:db-fm@konami.co.jp

コーエー番デカが贈る

コーエー 窓際デカ最前線



横浜の片隅にひっそりと棲息する，窓際デカ長とその部下達。
その任務とは…謎のゲーム会社コーエーの悪事を暴き出し，事件を未然に防ぐことだった！

株式会社コーエー
http://www.koei.co.jp/

「ヘビメタ調のBGMには賛否両論あると思う」　(山口県　Kさん)

デカ長：ヘビメタっていうな！メタルと言え！！

刑事３：おや，「鋼鉄の咆哮 〜ウォーシップコマンダー〜」ですか。いいゲームですよね。

デカ長：そうじゃなくて，俺様が言いたいこ・と・は！世の中のヘビーメタルに関する認識が甘い！っていうことなんだっ！！

刑事３：まあまあ，デカ長さんってば，相変わらず血気盛んですこと。たまには私の報告書を読んで，肩の力を抜いてくださいな。

報告書

パーティーといえば，仲のよい友達の数を競う「お誕生日おめでとうパーティー」，ご祝儀でいかに予算をプラスにするか無い知恵を絞る「結婚式二次会パーティー」，子孫存続という人類の大命題においてその実績を競う「おおばあちゃん米寿おめでとうパーティー」などなど，自己顕示欲と虚栄が綯い交ぜとなる人類のセレモニーを思い浮かべるであろう。ご祝儀貧乏とよく称されたりもするこのワタクシが，パーティーなるものを定義するに「人の幸せが他者の敗北の苦渋によって評価される大品評会」といったところだろうか。

この陰惨たる裏事情を解さない人間がコーエーには多数存在するらしい。栄光のスポットライトのみを求める夢追い人達め，人生とはそんな甘いモノではないというんだ，このわからんちん。

「パーティーの楽しさを思う存分味わって欲しいんだ，この新作ネットワークRPG『アプサラス』でね！だって，ネットワーク上で出会う数々の人たちと，一緒にパーティーを組んで，力を合わせて戦うことが楽しいんだから，新たな友情が芽生えること間違いなし！例えばね，これは森や火山といったダンジョンを探索していくRPGなんだけど，時間内に次の階層への出口を見つけないと死神がでてくるから，力を合わせてすすめないといけないんだよ。他にも，死んでも生き返られるパーティーライフ（PL）が，パーティーの人数によって割り当てられて，PLを多く残していると，ダンジョンクリア後のご褒美アイテムがいいものを貰えたりね。運命を共有するもの同士の固い契りっていうかさ！ネットワークの未来を感じない？この世知辛いご時世に，運命の糸を手繰る新たな出会いのスポットが出現するんだよ！ワクワクするじゃないか！！」



▲ネットワークRPG『アプサラス』のチャット画面

楽しそうに目をきらめかせて説明するコーエー社員。普段から光り物に弱いと言われるこのワタクシは，そのきらめくオーラに圧倒されてついつい信じ込まされてしまいそうになる。



▼末弥純氏によるキャラクター

「あとね！このゲームはオリエンタルファンタジーなんだけど。ジャーーーン！！イラストレーターは，かの有名な末弥純氏！！見てよ，この魅力的なキャラクター達！！」

ウヒーーー！！こんな小細工を仕掛けてまで，エキゾチックでムーディーな世界にこの俺様を引きずり込もうっていうのか？！このままでは，いかんっ！インターネット上でのβ版のモニター募集に応募して，引き込まれてしまった輩の救出に向かわなければ！！締め切りは6月末だって？急げ俺様〜！！

デカ長：ふーーむ，ネット上でのサイバーコミュニケーションか。俺達の捜査活動の範囲も，サイバーパンク世界に移行って感じだな・・・。

刑事3：はやく，ワタクシにもハイスペックマッスィーンを買ってくださいな，デカ長さんっ♥

今月の押収品①

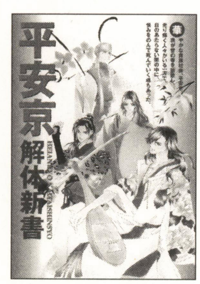
発売中の『HorseBreakerハンドブック』



サラブレッドばっかり優遇しやがって，このやろー！俺様は調教する価値なしってことか？！

今月の押収品②

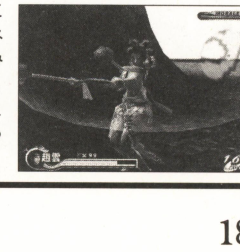
発売中の『平安京解体新書』



怨霊をも恐れぬ人が登場するだと？呪ってやる，顔見せてみやがれ！

第15回　婦警さんの㊙情報部屋

はあ〜い♥なんだかんだでもう6月〜〜♥♥♥　今年は春からサンダルやミュールを履いた女のコが街に続出！みんな元気よネ〜♥　これから夏に向けて，さらに露出度の高いファッションが楽しみでーす♥　さて，今回の婦警さんは露出度つながりでぇ，PS2期待の新作『真・三國無双』から，またまた女性キャラを紹介しちゃいまぁーす♥　「三國志」といえばこの美女は欠かせない，ジャジャン！男ゴコロをワシづかみっ♥　貂蝉ちゃんでぇ〜〜す♥　イヤ〜ン！おみ足が魅力的〜〜♥　こーんなカッコウしてぇ，貂蝉ちゃんもいろんな戦場を駆けめぐっていくのネ♥　この『真・三國無双』ではぁ，馬に乗って戦うこともできるんだけどぉ，やっぱり女のコも背中にまたがったりするのかしら…なんかエッチ♥♥　しかもぉ，敵キャラとして登場するときは，女兵士の部隊がわらわら出てくるかも…♥♥　これは見逃せないわネ♥　女のコも楽しみな『真・三國無双』，発売は今年の夏でぇ〜す♥　もうちょっと待っててネ♥



善良なるベーマガ読者の諸君，髭面武将などなんでもいい，コーエー近辺で怪しい人物を見つけたら，その人相書きを送ってくれたまえ。採用者には謝礼として特製テレカを用意している。宛先はこちらだ。

〒223-8503神奈川県横浜市箕輪町1-18-12　(株)コーエー　広報部「ベーマガ目安箱」係

システムソフトの エンスー学館

〒810-8665
福岡市中央区天神3-10-30
http://www.systemsoft.co.jp/

というわけで予告どおり，今回から日本の歴史を紐解いてみることにしよう。とはいうものの，おいらは日本史に弱いし，過去をさかのぼって調べ物をするのもちと大変だ。ならば，自分の力で歴史を切り開いていくほうがよかろう。それが武士の生きる道というものじゃ（おお，いつの間にやら武士に）。

まま，歴史に疎いとはいいながらも，連休中は名古屋と清洲の2城を巡って下調べは済ませておいた。かなりのやり手である（笑）。しかしながら，デジカメを持っていくのを忘れてしまい，それら勇壮な城の姿を紹介できないのが残念というものだ（バカ）。近いうちにまた城巡りをするつもりなので，そのときは万象怠りなく事を進めるぞ。では，今月も参ろうか！

天下日記第一回 時は金なり

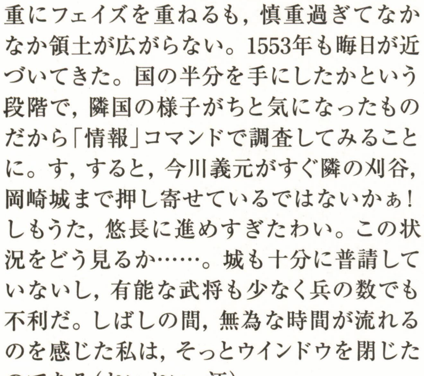


■4月27日（1551年春）

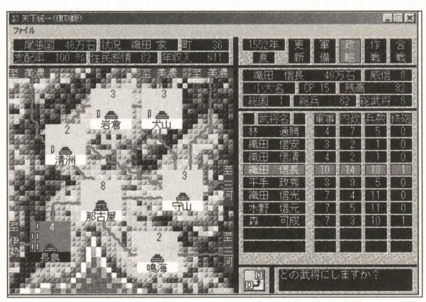
連休前というわけで，浮かれ気分でゲーム開始。

ま，10年ぶりのプレイなので無難に尾張国の織田信長様で始めることにしよう。慎重にフェイズを重ねるも，慎重過ぎてなかなか領土が広がらない。1553年も晦日が近づいてきた。国の半分を手にしたかという段階で，隣国の様子がちと気になったものだから「情報」コマンドで調査してみることに。す，すると，今川義元がすぐ隣の刈谷，岡崎城まで押し寄せているではないかぁ！しもうた，悠長に進めすぎたわい。この状況をどう見るか……。城も十分に普請していないし，有能な武将も少なく兵の数でも不利だ。しばしの間，無為な時間が流れるのを感じた私は，そっとウインドウを閉じたのである（おいおい，汗）。

仕方ないので，大昔の攻略本を引っ張り出してみる。なになに，織田家は「豊富な人材を活かせ。電撃作戦で，国内統一は1，2年で済ませよ。最大の敵は時間と思え」とな。おいおい，もう1553年だけど，尾張国はまだまだ勢力混在してるぜー。セコいけど，やっぱりリセット技（古い）かましてよかったカモ。ゲームの読み込みを繰り返すこと18回。やりかけてはあきらめ，またやりかけてはあきらめ，とにかくこれの繰り返し。



▲もちろん復刻版で遊んでます。懐かしいのぉ



▲あなたの武勇伝も募集します，待ってるよん

この時点ですでに日記は4月28日の日付となるわけだが，自分の執念には頭が下がる（自画自賛）。ようやく，自分にいい調子で歴史がころがり始めて，1552年春に尾張国を統一！　まったく，今回は攻略本の「織田家，天下統一への道のり」に踊らされちまったぜ。いったい誰が書いたんだよぉ，この原稿。あれ!?　12年前の俺だったかぁ～。ぎゃふん。

■5月8日（1552年夏）

よーし，連休も明けて気合十分。心強いことに水野信元と森可成を家臣に迎えることができた。ともに軍事能力が7のツワモノだ。いよいよ国の外へ打って出ることにするぞ。

ここでの選択肢はふたつ。その1は，三河国深く攻め入った今川勢と真っ向から対決。ゲーム開始早々，これにはちと勇気が必要だ。その2は，伊勢国の平定。こちらは過激な独立勢力がうじゃうじゃいるうえに居城の守りが固くて（城レベルが高くて），ちと面倒くさいことになりそうだぞ。かといって美濃の斎藤とは同盟を結んでいるので，今ここでぶっちぎるのは仁義にもとるというものだ。親戚だしなぁ。

早くも大決断を迫られる俺（信長）！　ちきしょー，日本史をもっとまじめに勉強しときゃよかったぜ。そうすれば，もっと賢く立ち回れただろうに……。次回，疾風怒濤の采配にご期待あれ。

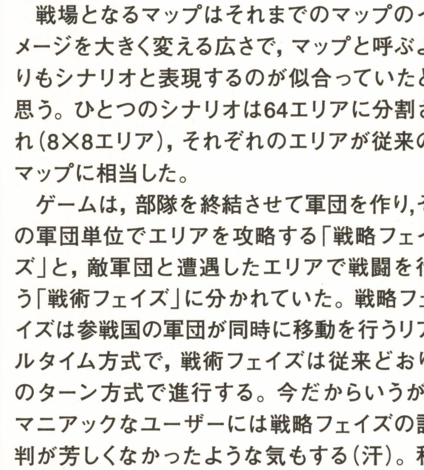
日本シミュレーション紀行（8）「大戦略V」

リアルタイム制だった「大戦略Ⅲ」シリーズと「大戦略Ⅳ」の後に現れたのは，何と，リアルタイム制とターン制を融合させた「大戦略V」だった。

戦場となるマップはそれまでのマップのイメージを大きく変える広さで，マップと呼ぶよりもシナリオと表現するのが似合っていたと思う。ひとつのシナリオは64エリアに分割され（8×8エリア），それぞれのエリアが従来のマップに相当した。

ゲームは，部隊を終結させて軍団を作り，その軍団単位でエリアを攻略する「戦略フェイズ」と，敵軍団と遭遇したエリアで戦闘を行う「戦術フェイズ」に分かれていた。戦略フェイズは参戦国の軍団が同時に移動を行うリアルタイム方式で，戦術フェイズは従来どおりのターン方式で進行する。今だからいうが，マニアックなユーザーには戦略フェイズの評判が芳しくなかったような気もする（汗）。私的な見方をすれば，この戦略フェイズこそ大戦略を名実ともに戦略ゲームに押し上げた功労者だと思うのだが，いかがであろうか。

■SPECIFICATION
対応機種：Windows95/3.1
価格：12,800円
マップ：2シナリオ
国数：最大8か国戦
兵器：529種類
部隊：20軍団400部隊



SEGAのヘンな話題やちょっとお得な情報ならおまかせ!!

ベーセガ

マイコン BASIC
SEGA OFFICIAL
VARIETY SPACE

奈美 さてさて，いきさつをご存知ない方のために先月までのあらすじ（？）をご説明しまーす。

竹崎「突然，部署異動となった竹崎。号泣するゲーマー奈美。どうなる？ パブリシティチーム！ そして，このコーナーの存続は!? 次号，続く！」

奈美 ……。

竹崎 おい，これキミが書いた原稿だろうが！

奈美 どうりでわかりやすい！

竹崎 （小声で）誰が号泣や，調子ええのう。

奈美 さあさあそして，先月号では，私と竹崎さんの久々の再会（？）を祝して，2人楽しく『サンバ』をプレイした訳なんですけど…。

竹崎 今月も何かやらされんのかぁ？

奈美 フフフ。今月も楽しいアイテムをご用意いたしました。じゃじゃーん！『ドリぃぃムアイぃぃ』!!（ドラ○もん風に）

竹崎 …そっそれは，近日発売予定のDC用デジタルビデオカメラ「ドリームアイ」では!?

奈美 そのとーり！ この2台のドリームアイを使って，ずばりテレビ電話よろしく竹崎さんと私の席を繋いでしまうのです。ふっふっふ，竹崎さん，もう悪いことはできませんよ。

竹崎 してへんしてへん。人聞き悪いな。

奈美 ドリームアイ接続のために必要なのはドリームアイ本体は当然として，あとはドリームキャストですね。

竹崎 マイクや専用ソフトは，あらかじめドリームアイのパッケージに同梱されているぞ。

奈美 このドリームアイには，直接相手に電話をかける「ダイレクト」と，インターネットを介してプロバイダに電話をかける「待ち合わせ」の2種類があるんですよ。

竹崎 同一区内ならば「ダイレクト」のほうがいいだろうし，相手が遠くに住んでいる場合は「待ち合わせ」という具合に使い分けするのがポイントだ。

奈美 電話料金の関係で，相手が遠ければ遠いほど「待ち合わせ」を利用するメリットは大きくなりますからねー。

竹崎 俺も神戸の実家に，ドリームアイを設置しようかなぁ。

奈美 わ，私も北海道の実家に（以下同文）。ささっ，竹崎さん。早く自分の席に戻ってください。実験開始ですよ。

<しばらくお待ちください>

奈美 そろそろいいでしょうかね～。あ～あ～テストテスト。こちらゲーマー奈美。竹崎さん，聞こえ（見え）ますかー？

竹崎 こちら竹崎です。感度良好。

奈美 おー，とりあえず実験は成功のようですね。

竹崎 ただ喋るだけじゃアレなので，なんかやってみてよ。

奈美 そうですね。ドリームアイでは画像を自分以外のキャラクターに変えたりもできるんですよ。テレビに自分の姿が写るのはハズカシーって人にはオススメかも。方向ボタンでキャラの表情が変わるので，こちらの感情も伝わります。それに，ほら……。

竹崎 おいこらっ！ オレにトマトや卵をぶつけるな～!!

奈美 このように気に入らない人にはモノをぶつけることもできるし，画面にモザイクかけたりもできるんですよぉ～。

竹崎 じゃ，ちょっとモザイクでも…。

奈美 うわ～，まさに「業界関係者は語る」って感じですね～。んじゃ，事情通のTさん，何か一言お願いします！

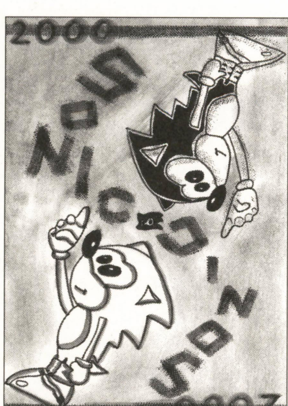
竹崎 だいたいね，ゲーム業界はさぁ……。

<ブツッ！ ザーー……>

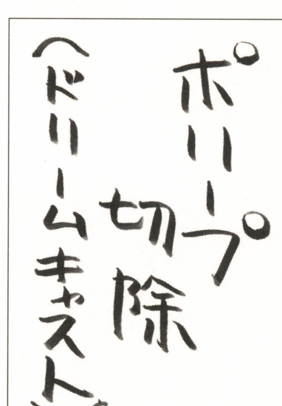
奈美 やはり悪いことはできませんね～。暴露話はやめましょうね。ドリームアイでは，ほかにもビデオメールや写真メールを送ったりすることもできるんです。もっとドリームアイを知りたい方にはモニターのチャンスもありますよ。セガでは，どどんと1000組（2000名）モニターを募集中です！ くわしくは…http://www.dreameye.port.ne.jp/を見てくださいネ。〆切は6月30日まで。どしどし応募してください。セガ社内からの中継でお伝えいたしました～。…竹崎さんはどうなっちゃったんでしょうね～(笑)。



◀キングオブ深夜バス
ドリームキャスト版サクラ大戦、好評発売中！



◀レッドドラゴン
ソニックアドベンチャー2も発表されましたね！



◀真桃
うっ、たしかに発音的には似てますけど…ちょっとねー



◀猿ともこ
その後はよくお休みになれているでしょうか？？？

このコーナーを充実させるための，ご意見，お便り，イラストなどなどクビを長くしてお待ちしています。採用の方には特製テレカなど，非売品セガグッズをプレゼント。SEGA竹崎がお便りをすべて読んで，面白いコーナーを作っていきたいと思います。すべてのあてさきは，ここや!!

〒144-8531 東京都大田区羽田1-2-12（株）セガ・エンタープライゼス 営業企画部パブリシティーチーム「竹崎のベーマガ」係

セガCSパブリシティチームのHPはこちら→http://www.sega.co.jp/dreamcast/cspr/

Falcom® NEWS EXPRESS

日本ファルコム株式会社
〒190-0012 東京都立川市曙町1-14-13
TEL 042-527-6501
FAX 042-528-2714

スタッフ募集中
採用担当BFN係

http://www.falcom.co.jp/

イースⅡエターナル発売まであと1ケ月！予約はお済みですか？



全国のイースファンのみなさま，イースⅡエターナルの発売まであと1ヶ月を切りましたが，予約はお済みでしょうか？まだ予約されていない方は，今すぐご予約されることをお薦めします。

というのも，今回の特典にOVAイース天空の神殿・全4巻がDVD-VIDEOとして付いているのは,もうすでにこのページや広告，雑誌の記事などでも紹介されていますので，ご存知のことと思いますが，DVD-VIDEO全般がプレステ2の影響もあり，急激に需要が高まっています。そのため製造ラインの確保がかなり難しい状況の上に，予想を遥かに上回る注文数のため，発売日に出荷される本数は予約された方のみにしか行き渡らない可能性も出てきています。できる限りみなさまに行き渡るように，制作数を増やしたいと思いますが，今回はぎりぎりの数量しか制作できない場合もあり，次回出荷分もいつになるかわからない状況ですので（最悪の場合，秋），購入を予定されている方は必ず予約をされるようお願いします。

お近くに販売店がないという方は，便利なファルコムホームページのオンラインショッピングコーナーをご利用ください。ただし，予定数量を超えた場合，発売日にお送りできない場合もございますので，お早目にお申し込みください。

http://www.falcom.co.jp/

全国販売店でデモ公開中！

これまで写真でしか公開されていなかった，イースⅡエターナルの動いている画面が，遂に大公開！　もちろんオープニングシーンも盛り込まれています。まだ見ていない人は，いますぐ販売店へGO！　デモCD-ROMをプレゼントするお店もあるので，お店の方に確認してね。ファルコムの通販にもデモCDがおまけとして付いていますので，ぜひご利用ください。イースファンなら必ず手に入れよう！



業界初の豪華特典！（完全非売品）

イースファンでなくても，手に入れる価値あり！



＊特典のみの販売は一切ありません。
＊デザイン及び仕様は変更される場合があります。

特典1 OVA『イース天空の神殿』全4巻（DVD-VIDEO）

話題のプレステ2でも見られるDVD-VIDEOに120分を完全収録！





特典2 イース・スペシャルコレクション（CD-ROM）

●イースⅡエターナルMIDI全曲集（ゲーム完全対応）
●イースメモリアルムービー集（TO MAKE THE END OF BATTLE 他）
●イース新作デスクトップアクセサリ集（壁紙／スクリーンセーバー／アイコン／時計／他）
●イースⅡ楽譜集（FM音源版／JPEG）

特典3 豪華上製本マニュアル

魅力的なキャラ，奥深い世界観，イースワールド全てを網羅！

FMS第3弾 近日発表！

大好評発売中のファルコムミレニアムシリーズの第3弾を現在企画中です。タイトルや内容は未定ですが，イース関連が中心となりそうです。もちろんみなさまからのリクエストも随時受け付けています。ミレニアムCDは秋葉原のメッセサンオーや大阪のヤマギワソフト大阪店でも好評発売中！

[i•mode掲示板]BBS-club開設！

対応の携帯をお使いの方はお試しください。パソコンからの閲覧，投稿も可能です。
www.falcom.co.jp/i/(3536=G.code)

[社員募集　既卒・中途]-急募-

■ネット関連担当者（知識有る未経験者可）
■一般事務補助（受付，総務経理補助，他）
履歴書，自己PRをお送りください。追って面接日等をご連絡致します。詳しくはホームページをご覧ください。



いよいよイースⅡエターナルの発売が迫ってきました。今回ははじめから，難易度を3段階から選べます。アクションが苦手な方も楽しむことができますので，ぜひプレイしてください。



タイトル冠文：茨城県・雨月風太
タイトル・イラスト：大阪府・藤井朱丸
本文：暁

お酒のおともに なにわ通信

PRESENTED BY マイコンソフト ADDRESS● 〒530-0005大阪市北区中之島3-2-4
朝日新聞ビル6F　電波新聞社大阪本社内
マイコンソフト株式会社　なにわ通信係
http://www.dempa.co.jp/MICOMSOFT/

最近，SHARPさんのパソコンX68000のBIOSやOSが無料で配布されるようになり，巷ではWindowsで動作するX68000エミュレーターが流行っているようです。

X68000にはコンパイラやテキスト・エディタ，ツールなど，フリーソフトがたくさんあるので，プログラムの勉強をするには便利です。(今となっては資料の入手が困難だけど)

ハイビジョン・ビデオカード

今回は，前号でお知らせしました，ハイビジョン・テレビ対応ビデオカード「XHV-1」の詳細をお伝えしたいと思います。

ビデオカードとは，パソコンから映像信号を出力するための部品(パーツ)です。

XHV-1は，HD(ハイビジョン色差)入力端子を持つハイビジョンテレビやD3端子を持つ高画質テレビに接続し，パソコン画面を表示することができます。

ハイビジョンの16:9画面の特性を生かし，1024×525ドット，800×480ドットなどのワイド画面モードも用意されています。

もちろん，パソコン専用ディスプレイと同時に表示することも可能です。

ハイビジョン・テレビにパソコンを接続し，インターネットを楽しんだり，大画面テレビでゲームをすることができます。

その昔，テレビパソコンという肩書きで販売されていたパソコンがありましたが，このビデオカードを使用すれば，「ハイビジョン・パソコン」を作ることも夢ではありません。

第2回フライヤー募集

なにわ通信では，夏期のフライヤー(ペーパー)募集を行います。締め切りは8月末です。あなたの想いやマイブームなどを,イラストをまじえながら1枚の紙(両面可能)にまとめ，なにわ通信までお送りください。

完成度にこだわりたい方は，自分で印刷してお送りいただいてもかまいません。

フライヤーについてのご質問は，なにわ通信・フライヤー募集係まで。

ありがたいおハガキのコーナー



埼玉県・ぶんちょ
せつなそうな顔をしていますね。心ここにあらず，という感じです。もしかして，某恋愛シュミレーション・ゲームの1シーン？



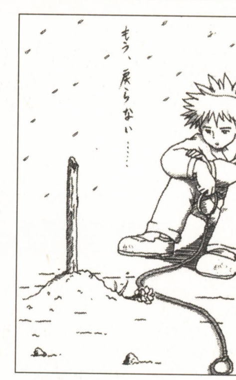
三重県・猿ともこ
30円パソコンって見てみたいですね(笑)。猿ともこさんもパソコン買いましょう!
ところで，「こけぱん」って何？



大阪府・本名吉野様江
オヤジ，ですね。猪突猛進のドワーフでしょうか。
次は，ぜひ，おばさんに挑戦してみてください(難しい?)



福島県・旭野夕海
高校入学おめでとうございます。
お友達たくさんできるといいですね!
何か部活に入られましたか？



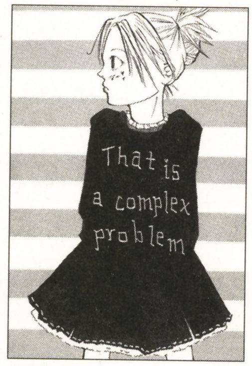
大阪府・ARAI
ついに獣人シリーズ最終回でしょうか？ 悲しい想いが伝わってくるイラストです。
次のシリーズにも期待大!



高知県・みすこむ
ついに，みすこむさんもホームページを開設されたのですね。
それにしても，2000年で20歳とは，なんだかめでたいですね。



北海道・春陽
大学生活は慣れてきましたか?
さて，今回は居眠り修道女です。ポケットに入っている神父さんの手は，きっと「グー」ですね(笑)



北海道・青歌
高校入学おめでとうございます。
高校で寮生活ですか?たいへんですねぇ。サークルや部活でお友達たくさんできると良いですね!



静岡県・望月のぞむ
ノスタルジックな雰囲気が好き。
大学入学おめでとうございます。
美術部ですか。新入部員がみんな男ばかりとは(笑)。



群馬県・ふじさき
かわいいウサ耳のキャラクターですね。
真性バニーさんはダメなのですか〜(笑)。期待していたのに。

http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/

旧機種から新機種までけっこう安い！

中古パソコン全国通販

いつでも最新在庫リストをゲットできるfaxboxサービス
faxにて06-6553-0051にダイヤル後14500#にて取出しＯＫ！

★最新情報はホームページ、FAXBOXにて入手可能です。
★下記商品以外にも在庫はあります。TEL、ホームページ、FAXBOXにてご確認下さい！
　また、ご注文の際には必ず在庫確認をして下さい。
★お客様の用途に応じた商品をこちらでお探しいたします、初心者の方でも安心です。
★全商品１ヶ月間保証いたします。
★発送はクロネコヤマトの宅急便にて全国どこでも　送料 ¥1,500 代引手数料 ¥1,000

営業時間　11:00~19:00　定休日　毎週木曜日
tel (06)6631-6695
fax (06)6631-6697
〒556-0005　大阪市浪速区日本橋5-14-13

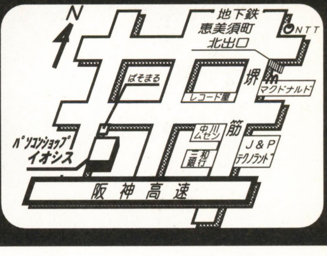
お振込先

銀行	三和銀行 恵美須支店 普通３７５３４４０ イオシス
郵便	記号 １４１３０ 番号 ７６２２５８８１ イオシス

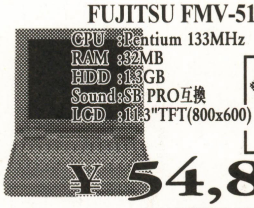
㊢ 情報満載！イオシスネットアドレス

HomePage	http://www.iosys.co.jp/
E-Mail	sales@iosys.co.jp

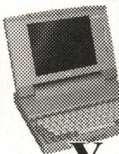
イオシス
IOSYS

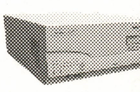


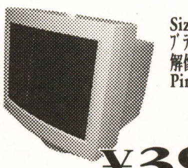
今月のイオシス特選中古パソコン

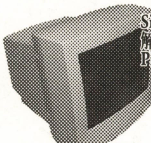
FUJITSU FMV-5133NU6/W

CPU :Pentium 133MHz
RAM :32MB
HDD :1.3GB
Sound :SB PRO互換
LCD :11.3"TFT(800x600)

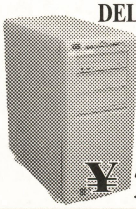
Panasonic製 SCSI 10xCD
CDROMセット ¥8,000UP
¥54,800

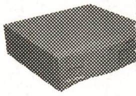
NEC PC-9821Nm/340

CPU :i486DX2-50MHz
RAM :1.6MB
HDD :340MB
LCD :9.5"モノクロ
¥8,800

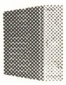
NEC PC-9821Xa16/W30

CPU : Pentium166MHz
RAM : 32MB HDD : 3GB
CD : 8xCD
Sound : PCM
LAN : 100BASE-TX
OS : Windows95
¥49,800

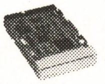
DEC VRC21

Size :21inch
ブラウン管:ダイヤモンドトロン
解像度 :640x480～1600x1200
Pin :D-Sub15Pin&5BNC
¥39,800

FUJITSU FMV-DP845

Size :15inch
解像度 :640x480～1024x768
Pin :D-Sub15Pin
¥9,800

DELL OptiPlex GX16400MT

CPU : PentiumII 400MHz
RAM : 64MB HDD : 6.4GB
CD : 32xCD
Sound : SB_PRO互換
LAN : 100BASE-TX
¥59,800

FUJITSU FMV-6200D7

CPU : PentiumPRO200MHz
RAM : 32MB HDD : 2.5GB
CD : 8xCD
LAN : 100BASE-TX
OS : WindowsNT4.0
¥29,800

NEC PC-OD302R

容量 : 230MB 回転 : 4200rpm
スピード : 27ms Pin : D-Sub50Pin
¥14,800

FUJITSU M2513A

容量 : 640MB 回転 : 3600rpm
スピード : 35ms
¥22,800

Windows対応ノート

FUJITSU FMV BIBLO NE333 (Celeron333/64MB/6.4GB/17xCD/56KBPS/12.1"TFT(SVGA))	¥148,000
FUJITSU FMV BIBLO NE823X3 (PentiumII233/64MB/4.3GB/17xCD/56KBPS/13.3"TFT(XGA))	¥138,000
FUJITSU FMV BIBLO NUIII13D (MMX133/32MB/1.6GB/14xCD/56KBPS/12.1"DSTN(SVGA))	¥ 69,800
IBM ThinkPad560E Type2640-40J (MMX166/48MB/2GB/28.8KBPS/音源/12.1"TFT(SVGA))	¥ 79,800
Panasonic Let'sNote CF-L1A (Celeron400/64MB/6GB/24xCD/56K/音源/13.3"TFT(XGA))	¥172,000
Panasonic Let'sNoteMini AL-N4T512J5 (MMX120/16MB/1.6GB/音源/8.4"TFT(XGA))	¥ 69,800
SHARP Mebius MN-385-X26 (MMX266/64MB/3.2GB/24xCD/56KBPS/音源/12.1"TFT(SVGA))	¥138,000

Windows 対応 DOS/Vデスクトップ

COMPAQ DESKPRO4000 (MMXPentium200/32MB/2GB/16xCD/音源/100BASE-TX)	¥ 34,800
DEC Celebris GL5133 (Pentium133/64MB/1GB/4xCD/音源/Millenium2MB/AHA2940)	¥ 19,800
DELL OptiPlex GXa6266MT (PentiumII266/32MB/6.4GB/32xCD/音源/100BASE-TX)	¥ 49,800
FUJITSU FMV-6200D7 (PentiumPRO200/32MB/2.5GB/8xCD/100BASE-TX/Win_NT4.0)	¥ 29,800
FUJITSU FMV-5150T3 (Pentium150/32MB/1.2GB/6xCD/音源/230MB_MO)	¥ 29,800

NEC PC-9800デスクトップ

PC-9821 Ct20/AA(Windows対応) (Pentium200/32MB/1.6GB/2xCDR/PCM/33.6KBPS/SCSI /TV TUNER&CAPTURE/17"CRT/一太郎&Lotus1-2-3モデル)	¥ 64,800
PC-9821 V200/SZC(Windows対応) (MMX200/32MB/3GB/16xCD/PCM/33.6KBPS/一太郎&Lotus1-2-3モデル)	¥ 64,800
PC-9821 Xv20/W30(Windows対応) (Pentium200/32MB/3GB/8xCD/100BASE-TX/音源/Millenium4MB)	¥ 64,800
PC-9821 Xa16/W16(Windows対応) (Pentium166/32MB/1.6GB/6xCD/100BASE-TX/音源/Trident2MB)	¥ 44,800
PC-9821 Xv13/W16(Windows対応) (Pentium133/32MB/1.6GB/6xCD/100BASE-TX/音源/Millenium2MB)	¥ 47,800
PC-9821 An/M2 (Pentium90/19.6MB/5"FDDx2/86音源)	¥ 34,800
PC-9821 Ap3/C9W (486DX4-100/8MB/540MB/2xCD/3.5"FDDx1/86音源/Vision864)	¥ 29,800
PC-9821 Ap2/U2 (486DX2-66/3.6MB/3.5"FDDx2/86音源)	¥ 24,800
PC-9801 FA2 (486SX-16/1.6MB/5"FDDx2/26K音源)	¥ 22,800
PC-9801 DA2 (386DX-20/1.6MB/5"FDDx2/26K音源)	¥ 22,800
PC-9801 RA21 (386DX-20/1.6MB/5"FDDx2/)	¥ 19,800
PC-9801 RX21 (286-12/1MB/5"FDDx2)	¥ 12,800
PC-9801 DX/U2 (286-12/1MB/3.5"FDDx2/26K音源)	¥ 9,800

ディスプレイ

COMPAQ 171FS (17"マルチスキャン/640x480～1024x768/3列15Pin)	¥ 14,800
FUJITSU FMV-DP84X3 (15"マルチスキャン/640x480～1024x768/3列15Pin)	¥ 9,800
Hitachi PC-DC1550 (15"マルチスキャン/640x480～1024x768/3列15Pin)	¥ 8,800
IBM 6553-503 (15"マルチスキャン/640x480～1024x768/3列15Pin/トリニトロン)	¥ 11,800
Mitsubishi RD17GII (17"マルチスキャン/640x400～1280x1024/3列15Pin&5BNC/ダイヤモンドトロン)	¥ 22,800
NEC PC-KM173 (17"マルチスキャン/640x400～1280x1024/3列15Pin)	¥ 17,800
NEC KM-153R (15"マルチスキャン/640x400～1024x768/3列15Pin)	¥ 9,800
NEC PC-KD854n (14"/640x400/2列15Pin NEC PC-9800シリーズ専用)	¥ 5,800

その他周辺機器

72Pin FastPage SIMM NP 8MB ¥1,800/16MB ¥3,800/32MB	¥ 7,800
NEC,Melco,I･ODATA 製 内蔵専用 RAM 4MB ¥2,500 / 8MB	¥ 4,500
NEC PC-9801-26K互換 ¥ 3,800 / NEC PC-9801-86	¥ 7,800
NEC PC-9821A-E02、PC-9821A-E11等グラフィックボード	¥ 9,800～
NEC PC-9821A2-B01、PC-9821A3-B01等セカンドキャッシュ	¥ 3,800～
NEC PC-9801-92等 SCSI-2 I/F(Cバス用)	¥ 3,800～
NEC PC-9801-87、PC-9801-87互換(外付FDD用I/F)	¥ 7,800
各社 外付3.5"･5"FDD 1ドライブ ¥ 7,800 / 2ドライブ	¥ 11,500

あなたのパソコン **高額買取** いたします　スピード査定！
tel (06)6631-6695
fax (06)6631-6697

緊急募集！
モニタ、プリンタ、デジカメ等の周辺機器CDR、HDD、MEMORY等のアセンブリパーツ 大募集

下記買取商品リストは5月現在の買取価格の一例です。相場は、毎日変動いたしますのでご注意下さい。

SONY VAIO	
PCG-505X/64	¥ 76,000
PCG-505EX/64	¥ 88,000
PCG-505G	¥ 82,000
PCG-505RX	¥105,000
PCG-715	¥ 77,000
PCG-719	¥ 94,000
PCG-868	¥135,000

FUJITSU DESKPOWER & BIBLO			
CVIII30L	¥ 78,000	NEVII20	¥ 80,000
CIX35L	¥ 85,000	NEVIII23X	¥105,000
C/40L	¥100,000	NE333	¥110,000
NU13	¥ 50,000	NE36L6	¥128,000
NUIII13	¥ 60,000	NP13	¥ 55,000
NUV16	¥ 75,000	NPV20	¥ 82,000
NUV16X	¥ 80,000	NRIX26X	¥115,000

NEC PC98-NX	
LaVie-NX LW30H/64D	¥118,000
LaVie-NX LW26H/62D	¥100,000
LaVie-NX Lw23/43D	¥ 87,000
LaVie-NX Lw20/42D	¥ 80,000
LaVie-NX Lv16C/WS	¥ 75,000
LaVie-NX Lv13C/WD	¥ 40,000
LaVie-NX LB30C/72D	¥117,000
Valustar-NX VC36H/6XD1	¥ 95,000
Valustar-NX VC33H/5XD2	¥ 90,000
Valustar-NX VC23/3XD	¥ 60,000

IBM ThinkPad	
ThinkPad 315D (2600-7KJ)	¥ 45,000
ThinkPad 385ED (2635-6ZJ)	¥ 75,000
ThinkPad 535X (2606-70J)	¥ 80,000
ThinkPad i1430 (2611-434)	¥ 95,000
SHARP Mebius	
PC-FJ20	¥102,000
PC-FJ30	¥105,000
PC-PJ2-M2	¥117,000
PC-PJ2-S2	¥105,000

省スペースパソコンやノートパソコンは特に高額買取実施中！

業者、法人専用ダイヤル開設！
tel (06)6631-6635 fax (06)6631-6637
E-Mail : info@iosys.co.jp

法人営業部では業者様、企業、学校、各種団体様の専用窓口として新品・中古のパソコンを業者価格での買取・大量引取・販売を行っています。秘密厳守致します。お気軽にご連絡下さい。
有限会社イオシス法人営業部

http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/

Falcom®
NIHON FALCOM CORPORATION
〒190-0012 東京都立川市曙町1-14-13
☎042(527)6501 http://www.falcom.co.jp/



7/6 on Sale!

イースIIエターナル 7月6日発売

店頭オートデモ・全国販売店で一斉公開中

■デモCD・B2ポスタープレゼント！数に限りがありますのでお早めに！

ANCIENT Ys VANISHED THE FINAL CHAPTER

Ys II ETERNAL

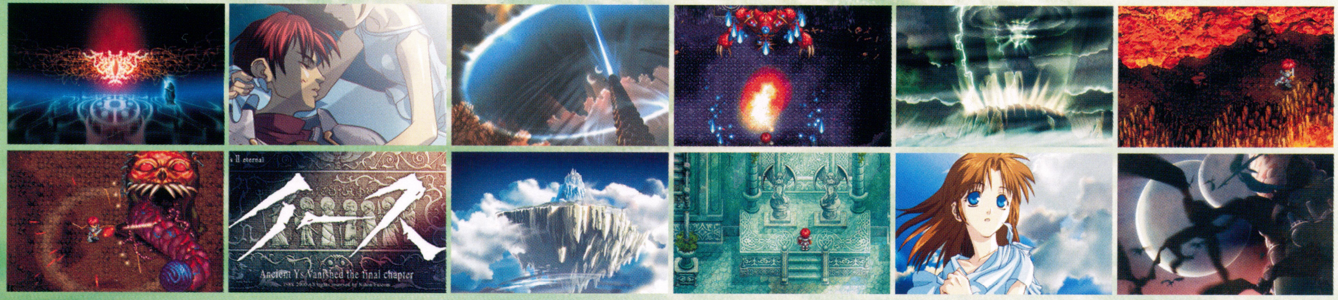
from "The Kindness" to "The Impression"
And now, "The Impression" is sublimated "Eternal" in "Ancient Ys Vanished the final chapter -Ys2 eternal- ".

イースIIエターナル 7月6日発売！

Windows98/95（Windows2000対応）

アクションRPGの雄、ふたたび

国産アクションＲＰＧの金字塔を打ちたて、一時代を築いた『イース』が『Ys eternal』としてよみがえり、数多くのユーザーから圧倒的な支持を受けてから２年。待望の『YsⅡ eternal』が、いよいよその全貌を明らかにする。一切の妥協を許さぬファルコムのスタッフにより生まれ変わった『イースⅡ』は、かつてのファンだけでなく、現代のゲームユーザーにも必ず感動と充実感を与えてくれることだろう。



限定3大特典付（完全非売品） ※限定特典付パッケージは即日完売が予想されます。発売日に確実に手に入れたい方は今すぐご予約を！

特典1 DVD-VIDEO（話題のプレステ２でも見られる120分完全収録）

CAST アドル:草尾 毅／フィーナ:高山みなみ／レア:本多知恵子／リリア:三石琴乃／サダ:辻谷耕史／バノア:横尾まり／フレア:宮内幸平／ファクト:森 功至／アスタル:難波圭一／ジラ:塩屋浩三／ティアルマス:島香 裕／マリア:佐々木智恵／キース:田中秀幸／ゴーバン:沢木郁也／ドギ:玄田哲章／ルタ:松本保典／ダレス:笹岡繁蔵／ダーム:若本規夫

オリジナル・ビデオ・アニメ

OVAイース（全４巻）無料添付！



特典2 イース・スペシャルコレクション（CD-ROM） 特典3 豪華上製本マニュアル

イースIIエターナルの最新情報はファルコムホームページで！ **http://www.falcom.com/**

■ご購入は便利なオンラインショッピングコーナーをご利用ください【Falcom Creative Office】■新規スタッフ大募集（新卒・中途）！ 詳しくはファルコムホームページをご覧ください。

SONY

Digital Dream Kids

「バイオ」にして、
よかった。

音楽を持ち出す。



インターネットからバイオに音楽をダウンロード。お気に入りを取り込んで自由に楽しむ、ネットワーク時代の音楽スタイル。●インターネット上の音楽配信サービス（EMD：Electronic Music Distribution）対応。

バイオ ミュージッククリップ
MC-P10 オープン価格※
VAIO Music Clip

情報を持ち歩く。



メールやニュース、ホームページや地図など、バイオの中のデータをコピーして持ち歩く。好きなときに必要な情報をチェックするデータビューワー。●小型軽量。ジョグダイヤル搭載で快適操作。＊写真はVNW-V10/Aです。

バイオ インフォキャリー
VNW-V10・VNW-V10/A オープン価格※
VAIO infoCarry

映像をつかまえる。



静止画や動画を手軽に撮影。あなたのバイオでビデオメールが送れます。●レンズは210度回転、メモなどの接写も可能。●バイオノートの液晶パネルにクリップで。デスクトップのディスプレイにも固定可能。

バイオカメラ
PCGA-VC1 オープン価格※
VAIO CAMERA

映像を操る。



ジョグ/シャトルダイヤルが、バイオのデジタルビデオ編集のより快適な操作を実現。ビデオデッキ感覚のスムーズで手軽な編集が楽しめます。●バイオに接続したDV機器のコントロールも可能。

USBジョグコントローラー
PCDA-J1/A オープン価格※
USB JOG CONTROLLER

○本広告に掲載しておりますMC-P10、VNW-V10/A、VNW-V10、PCGA-VC1、PCDA-J1/Aはバイオ専用です。バイオ以外のパソコンでの動作は保証していません。インターフェースはUSB Ver.1.0です。〈バイオ ミュージッククリップ MC-P10の主な仕様〉●収録方式 ATRAC3・MP3 ●最大録音時間 ATRAC3/約60分（ビットレート132kbps）、約80分（ビットレート105kbps）、約120分（ビットレート66kbps）、MP3＊1/約60分（128kbps）●電源単3形アルカリ乾電池1本 ●電池持続時間約5時間（連続再生）〈バイオインフォキャリーVNW-V10/A・VNW-V10の主な仕様〉●表示デバイス白黒STN液晶（320×240ドット）●記憶容量2MB ●電源 単4形アルカリ乾電池1本 ●電池持続時間 約20時間（連続使用時）〈バイオ カメラ PCGA-VC1の主な仕様〉●1/6型41万画素CCD ●レンズ機構回転角度 210度 ●電源バイオ本体より供給 ●プラグインパワーマイク（約1m）・アンプユニット付属〈UBSジョグコントローラー PCDA-J1/Aの主な仕様〉●対応ソフトウエア DVgate motion Ver. 1.4以上/Giga Pocket Ver. 1.1以上/Adobe® Premiere® 5.0以上/PictureGear Ver. 4.0以上/Navin' You Ver. 3.5以上（動作確認済み）その他のショートカットキーコマンドを持つソフトウエアに対応＊2 ＊1 OpenMG JukeboxはMP3へのエンコード機能は備えません。既存のMP3ファイルの暗号化とバイオ ミュージッククリップへのチェックアウトが可能です。＊2 DirectX（ダイレクトインプット）を使用しているソフトウエアには対応していません。※オープン価格の商品は、標準価格を定めていません。◎画面はハメコミ合成です。◎「DigitalDreamKids（デジタル・ドリーム・キッズ）」は、ソニーの企業姿勢を表わすスローガンです。◎VAIOはソニー株式会社の商標です。◎その他記載されている製品名等は、各社の登録商標または商標です。◎商品を安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をお読みください。◎ご購入の際は必ず「保証書」の記入事項を確認のうえ、大切に保管してください。◎あなたが録画・録音したものは、個人として楽しむなどのほかは、著作権法上、権利者に無断で使用できません。◎本製品は個人用・家庭用です。◎バイオギアのカタログ送呈します。お申し込みは、こちらへ。VAIOカタログセンター/電話(03)5454-0700 営業時間 月曜〜金曜10:00〜20:00（土・日・祝休）

SonyDrive http://www.sony.co.jp/SonyDrive/
「ソニードライブ」はソニーの商品情報とライフスタイルをご提案するホームページです。

VAIO GEAR

VAIOホームページ http://www.vaio.sony.co.jp/

バイオなら、スマート・チューンアップできる。バイオギア誕生。

第十九巻第七号通巻二一七号　昭和五十七年十二月六日第三種郵便物認可　二〇〇〇年六月二十五日印刷　二〇〇〇年七月一日発行

電波新聞社 〒141-8715 東京都品川区東五反田一—十一—十五　電話〇三（三四四五）六一一一

定価550円 本体524円 雑誌18361-07 T1118361070552

2000

わかる！動かせる！家族全員で
楽しめる！コンピュータの
新しい活用法を満載！！

マイコンBASIC Magazine

7

特集

MP3やDVDを楽しむなら「いい音」で聴きたい！

パソコンの音にこだわろう！

http://www.basicmagazine.net/

電波新聞社